

XII Workshop Multidisciplinar
sobre ensino e aprendizagem

2015 / 2016

“Práticas Docentes no
Ensino Superior”

Apresentação

Com enorme satisfação apresentamos os trabalhos do XII Workshop Multidisciplinar sobre Ensino e Aprendizagem, da Faccamp, edição 2015/2016.

O WEA, que surgiu em 2004, tem como objetivo divulgar e socializar os saberes produzidos por alunos e professores e, tem sido um espaço de conhecimento teórico e prático, de debates de ideias, pesquisas e registros de práticas pedagógicas de toda a comunidade educativa da Faccamp.

Como já é tradição de revista, publicamos artigos que relatam experiências educacionais bem sucedidas nas diferentes áreas do conhecimento: Pedagogia, Engenharia, Física, Química, Letras, Matemática, Comunicação, Música, História, Geografia, Ciências Contábeis e Administração.

Nesta XII edição, publicamos trabalhos individuais e produções coletivas, trabalhos realizados em parceria entre alunos e professores. Divulgamos também artigos que retratam resultados de pesquisas: trabalhos de conclusão de curso da graduação e da pós-graduação, iniciação científica, dissertações de mestrado e teses de doutorado. É interessante observar uma quantidade expressiva de trabalhos que incorporam as temáticas sobre direitos humanos e história e cultura indígena e afro-brasileira.

O WEA concretiza a missão da FACCAMP: a formação contínua dos seus professores, a promoção e busca constante de excelência, no ensino, na pesquisa e na extensão para a formação plena do cidadão e do profissional.

Agradecemos a todos os que contribuíram para esta realização.

Prof. Dr. Fernando Roberto Campos

Comitê de programa e organização

Prof^a. Me. Patrícia Gentil

Prof. Dr. Nelson Gentil

Prof. Dr. Osvaldo Luiz de Oliveira

Profa. Dra. Alba de Queiroz Ferreira

Prof. Dr. Fernando Roberto Campos

Profa. Dra. Liliana Harb Bollos

Profa. Dr. Lizete Maria Luiz Fischer

Profa. Me. Kelly Gomes de Oliveira

Profa. Dra. Maria do Carmo Santos Guedes

Prof. Esp. Monique Traverzin Ribeiro

Prof. Me. Cleber de Carvalho Lima

Prof. Me. Simone Dias da Silva

Prof. Dr. Fábio Villani

Prof. Me. Silvia Aparecida Fortunato Santos

Prof. Me. Paulo Orestes Formigoni

Bel. Eliane Gonçalves dos Santos

Esp. Priscila Benette

Prof. Esp. Felipe dos Santos Schadt

Sumário

A ECONOMIA ESCRAVOCRATA DA VILLA DA NOSSA SENHORA DO DESTERRO DE JUNDIAHY DURANTE O PERÍODO 1615-1888

Por Daniel Francisco Moreno, Karen Cristine de Oliveira 9

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E OS DIREITOS HUMANOS

Por Alexandre Borges e Silva, Nilson Braz Araújo, Claudio Roberto Barzi, Edison Luiz de Jesus, José Augusto dos Santo 14

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO MUSICAL PARA O ENSINO REGULAR:

A necessidade de um maior conhecimento pedagógico e a formação continuada

Por Fábio Alexandre Basilio 18

A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA INFANTIL ALIADA AO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

Por Daniele Ribeiro Teles, Mariana Cristina Vaz 21

A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM CLIMATOLOGIA

Por Daiane Aparecida Valli, Juliana Ferreira Boschi, Jeriel Alves da Silva, Luiz Carlos Ferreira 27

A LITERATURA E O ÍNDIO NA LINHA DO TEMPO

Por Mabel Pereira de Araújo, Profa. Ms. Sílvia A. Fortunato Santos.....32

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Por Ana Cristina Cantor dos Santos, Denise Bressianini Gonçalves, Maycon Moraes, Maria das Dores Santos Candido, Simone Alves de Souza 40

A ORIGEM E A HISTÓRIA DA ENERGIA EÓLICA

Por Alexandre Abdalla Corrêa, Alexandro Luiz de Lima, Camilla Lopes , Carolina Braun Ferreira de Bastos, Carla Tais Alves, Paschoal Perdão Junior, Raphael Augusto Loboda.....44

A RESSOCIALIZAÇÃO DO EX-PRESIDIÁRIO NO MERCADO DE TRABALHO

Por Francieli Sousa Silva, Gisele Gomes Pardim, Marcos Felipe Serrano de Andrade, Matheus Silva dos Santos, Simone Ferreira de Souza, Profa. Ms. Sílvia Fortunato 52

ÁCIDO FÓLICO E SUAS INTERAÇÕES COM O ORGANISMO

Por Maria do Carmo Guedes, Samaia Rodrigues Leite 56

ALIMENTOS FUNCIONAIS COM ATIVIDADE ANTIHIPERCOLESTEROLEMIA

Por Maria do Carmo Guedes, Ednei Edmilson Garcia.....64

ANTONIO PEREIRA REBOUÇAS: SUA VIDA E LUTA PELOS DIREITOS CIVIS E A FIGURA DO NEGRO LIBERTO NA SOCIEDADE ESCRAVOCRATA BRASILEIRA (1798-1880)

Por Lilith Machado Opcharski 72

AS ESCOLAS ITINERANTES E A EDUCAÇÃO MST

Por Camila Brabo da Silva, Gabriela Estabelito, Inêz Silva Cadorin, Luciane Aparecida de Lima, Patrícia Santos da Silva Martins, Rosemeri Pereira Ezequiel.....81

AS RELAÇÕES PROFESSOR E ALUNO NO ENSINO DE NÍVEL SUPERIOR NA ATUALIDADE (V)

Por Fuad José Daud 87

BENEFÍCIOS E IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE CONTABILIDADE PARA FORNECER O MÁXIMO DE INFORMAÇÕES E ALAVANCAR OS NEGÓCIOS

Por Beatriz Mendes, Carlos Pereira 90

COM AÇÚCAR E COM AFETO: ELEMENTOS NORTEADORES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA AOS ALUNOS DE NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

Por Alcimeri Silva, Claudia Franca, Juliana Estevam, Neco Ferrari, Maria Vera Lucia, Profa. Ms. Sílvia A Fortunato 93

COMPUTADORES – ZUMBIS: OPERADOS POR NÓS, MAS CONTROLADOS POR QUEM?

Por Leandro Aparecido Nunes da Cruz, Paulo Orestes Formigoni 99

CONFIABILIDADE ÓPTICA MENSURADA COM DENSITÔMETRO DE REFLEXÃO

“RELIABILITY OPTICAL MEASURED WITH REFLECTION DENSITOMETER”

Por Paulo Orestes Formigoni.....102

DIABETES TIPO II: ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS, TRATAMENTO FARMACOLÓGICO E O PAPEL DO FARMACÊUTICO

Por José Luis da Rocha Santos, Simone Manzolli, Shirley Costa Silva, Débora Cavalcante Silva 108

DIREITO DE NÃO SER DISCRIMINADO

Por Alessandra Paiva, Anny Almeida, Caio Vinicius Lima, Luany Almeida, Larissa França, Mariana Teodoro, Mateus Parise, Nathalia Mireles, Orientador: Profa. PhD Silvia Fortunato.....113

EDUCAÇÃO COMO DIREITO: PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO

Por Alex Torres, Aretha Delgado, Janderson Amorim, José Farias, Pedro Vitore, Roberto Lopes, Claudio Roberto Barzi, Sílvia Aparecida Fortunato Santos..... 119

EMPREENDEDORISMO EM LICITAÇÕES

Por Eduardo Aparecido de Souza 124

ENSINO DE CADEIA DE SUPRIMENTO NOS CURSOS DE LOGÍSTICA

Por Michele Maria Silva Franco 129

ESTUDOS SOBRE A PROBIDADE ADMINISTRATIVA

Por Suely Belonci Vellasco 133

EXPERIÊNCIA ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DOS ALUNOS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA FACCAMP-FACULDADE CAMPO LIMPO PAULISTA

Por Tiago Barbosa Silva, Mauro Elias Gebran 139

EXPERIÊNCIA ENSINO-APRENDIZAGEM COMO TRABALHAR NA CONSTRUÇÃO CIVIL SEM HOMENAGEAR O DIA 20 DE NOVEMBRO UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A REALIDADE DO PRECONCEITO

Por Tiago Barbosa Silva, Mauro Elias Gebran 146

EXPERIMENTOS E JOGOS NO ENSINO DE FÍSICA

Por Diego Silva, Fernanda Martinelli Picchi 151

EXTRAÇÃO E ANÁLISE DA CAFEÍNA POR TÉCNICAS INSTRUMENTAIS

Por Bruna de Souza, Érick Piller, Carlos Eduardo Mandri, Lucenira Freire Araújo, Maria do Carmo Santos Guedes, Alba Denise de Queiroz Ferreira, Sabrina de Almeida Marques 156

FRANCISCO FERRER Y GUARDIA: O PRECURSOR DA ESCOLA MODERNA

Por Isabel Cristina Devecchi, Janaina Sousa Beterincosto Moraes, Prof. Dr. Fernando Roberto Campo . 162

FRUTOS CAPSICUM: DAS PROPRIEDADES BIOQUÍMICAS AOS ESPECTROS DE MASSAS

Por Nicolas Codonho Scorpelini, Simone de Fátima Carvallaro, Elke Barkoczy, Alba Denise de Queiroz Ferreira, Sabrina de Almeida Marques 167

HISTÓRIA DO SÉCULO XX: A REVOLUÇÃO CULTURAL E O MOVIMENTO FEMINISTA

Por Lais Bonamigo, Matheus Luiz de Souza Céfaló 173

IGREJA DO ROSÁRIO DOS HOMENS PRETOS DE JUNDIAÍ: DEMOLIÇÃO E ESQUECIMENTO

Por Gabriel Nunes da Silva 176

INFLUÊNCIA DOS JOGOS NO ENSINO APRENDIZAGEM DA QUÍMICA

Por Matheus Ziviani Pagnan 181

INHASSUNGE: UMA ABORDAGEM SOCIAL A RESPEITO DO USO DE POÇOS FECHADOS

Por Bruna de Souza, Elke Barkoczy, Simone de Fátima Cavallaro, Gustavo Henrique de Carvalho, Lucenira Freire Araújo, Nicolas Codonho Scorpelini, Roberta Tavares, Júlia Rabello Buci 186

MAKARENKO E A ESCOLA COMO COLETIVIDADE

Por Roseli Ap. Santos Tozatti, Patrícia Gavilan, Prof. Dr. Fernando Campos 193

MARACATU FORA DE EIXO- UMA BREVE ANÁLISE SOBRE A IDENTIDADE CULTURAL NA CONSTITUIÇÃO DE GRUPOS PERCUSSIVOS DE MARACATU EM JUNDIAÍ-SP

Por Marcos Messias Borges Guimarães 201

MATERIAIS CERÂMICOS: INTEGRANDO CONHECIMENTO A PARTIR DE TEXTOS COMPLEMENTARES

Por Lisete Fischer 208

NEILL E A ESCOLA DE SUMMERHILL

Por Daniela Araujo da Silva, Jéssica Grisório, José Cláudio Martins, Renata Honorato, Samanta Pianco, Prof. Dr. Fernando Campos 213

“NÚMEROS EM AÇÃO”: MAIS UM PROJETO DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO?

Por Prof. Me. David Luiz Mazzanti, Prof. Me. James Ernesto Mazzanti 217

O ASPECTO DA DENTINA APÓS CONTATO COM ÁCIDOS E BASES PRESENTES EM ALIMENTOS DO COTIDIANO

Por Bruna de Souza, Carlos Eduardo Mandri, Erick Piller, Gilberto Teixeira de Carvalho Neto, José Marcos dos Santos da Silva, Lucenira Freire Araujo 222

O ENSINO DA CONTABILIDADE NO BRASIL

Por Sílvia Rodrigues Alves 228

O MITO DA DEMOCRACIA RACIAL: UM PANORAMA HISTÓRICO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO NEGRO NO BRASIL

Por Matheus Luiz de Souza Céfaló 232

O PANDEIRO BRASILEIRO: INSTRUMENTO DE IDENTIDADE NACIONAL?

Por Bruno Soares Hernandez, Liliana Harb Bollos 236

O PERFIL DO DOCENTE UNIVERSITÁRIO CONTEMPORÂNEO	
Por Simone Rossi Leite.....	244
O PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ALUNOS DE PEDAGOGIA DA FACCAMP	
Por Fernando Campos, William Timóteo Malouf	247
O USO DOS SIMULADORES PHET COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO ENSINO DE FÍSICA	
Por Jeremias de Gois Maciel, Prof. Esp. Antonio Aparecido da Silva.....	249
OLMIR STOCKER E A SONORIDADE HÍBRIDA DO GRUPO MEDUSA	
Por Gabriela Gonzalez.....	255
OZÔNIO: EVOLUÇÃO ATMOSFÉRICA, SANITIZAÇÃO E PRODUÇÃO	
Por Bruna de Souza, Carlos Eduardo Mandri, Erick Piller, José Marcos da Silva Santos	259
PROJETO CIÊNCIA DO CORPO: AÇÃO DO SISTEMA TAMPÃO DIANTE DAS VARIAÇÕES DO PH BIOLÓGICO	
Por Laís Santos de Melo, Natália Vitória Carelli, José Lucas Pereira, Renato Costa Allé, Lisete Maria Luiz Fischer, Sabrina de Almeida Marques	264
PROPOSTA DE AULA PRÁTICA DA DISCIPLINA DE FÍSICA: CONSTRUÇÃO DE ÁRVORE PARA CAPTAÇÃO DE ENERGIA SOLAR	
Por Prof. Esp. Claudio Roberto Barzi, Prof. Esp. Antonio Aparecido Silva, Anderson Krol de Oliveira, Camila Oliveira Cruz, Victor de Oliveira Turquetto.....	271
SISTEMA MULTIBIOFUNCIONAL COMPOSTO	
Por Alexandre Abdalla Corrêa, Carla Tais Alves, Paschoal Perdão Júnior	277
TERMÔMETRO- PRÁTICA E APRENDIZADO	
Por Simone Nasar, Marcelo Pasini Junio.....	284
UM PANORAMA HISTÓRICO DA EVOLUÇÃO FINANCEIRA: DO ESCAMBO AO DINHEIRO	
Por Matheus Luiz de Souza Céfaló.....	288
PLANTANDO E IMPLANTANDO: COMO UMA COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO INCLUSIVAS PODEM PROMOVER A QUEBRA DE ESTEREÓTIPOS E CULTIVAR NOVOS PADÕES SOCIAIS	
Por Profa.Dra.Jaqueline Massgardí Mendes, PhD.....	293

A ECONOMIA ESCRAVOCRATA DA VILLA DA NOSSA SENHORA DO DESTERRO DE JUNDIAÍ DURANTE O PERÍODO 1615-1888.

Daniel Francisco Moreno

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400
daniel_franciscom@hotmail.com

Karen Cristine de Oliveira

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400
educação.karen@gmail.com

RESUMO:

O motivo que nos move a desenvolver essa pesquisa é o fato de pouco se discutir a importância dos negros na formação econômica do Brasil. Mais do que suas contribuições como mão-de-obra valente e forte, a maioria deu sua vida ao País. Desta forma nos sentimos encorajados a melhor compreender a origem desse negro e principalmente reconhecer sua importância na economia de nossa Terra. Jundiaí tem se mostrado um polo de riqueza, desenvolvimento e estabilidade. Certamente esse panorama se dá por conta de uma base estrutural produtiva desde seu início. É certo que inserir o negro na história oficial, não seja suficiente para reparar os absurdos do passado, contudo é injusto atribuir as riquezas da região somente a produção dos imigrantes italianos. Sendo assim, vamos desenvolver um olhar sobre vários aspectos históricos da Jundiaí Colonial, capaz de destacar o negro tanto quanto o índio, como os primeiros e principais trabalhadores e responsáveis pelo progresso desse território.

Palavras-chaves:

Escravo – Café – Jundiaí

ABSTRACT:

The reason that drives us to develop this research is the little fact to discuss the importance of blacks in the economic formation of Brazil. More than their contributions as hand labor brave and strong, most gave his life to the country. In this way we feel encouraged to better understand the origin of the black and mainly recognize its importance in saving our Earth. Jundiaí has been a wealth of polo, development and stability. Surely this situation occurs because of a productive structural basis since its inception. It is true that the black insert in the official story, is not enough to repair the absurdities of the past, yet it is unjust to the riches of the region only the production of Italian immigrants. Therefore, we will develop a look at various historical aspects of Jundiaí Colonial, able to highlight the black as far as the Indian, as the first and foremost workers and responsible for the progress that territory.

Keywords:

Slave - Coffee – Jundiaí

1. INTRODUÇÃO

Nas próximas linhas vamos investigar e esmiuçar fontes históricas, com o objetivo de entender porque os livros que contam o nascimento de Jundiaí, não consideraram os primeiros trabalhadores da terra, atribuindo as grandezas econômicas da região somente aos imigrantes italianos.

Buscaremos responder algumas questões como, qual foi a importância do “negro da terra” e do negro africano no processo econômico da região de Jundiaí? Como ocorreu a substituição do nativo indígena pelo descendente africano, na produção escravocrata? De onde eles vinham? Como viviam e de que maneira organizaram suas famílias nestas novas terras? E porque buscavam fugir ao quilombo?

Entenderemos melhor sobre esses homens responsáveis pela movimentação da terra, pela modificação urbana, pelo enriquecimento da região de Jundiaí, que hoje ganha o título de uma das melhores cidades para se viver. Será que os escravos concordariam com isso, tendo em vista o que viveram nessas terras, anos atrás? O que será preciso para tirar esses homens da escuridão em que foram colocados? Será que o reconhecimento e agradecimento ao africano e o indígena ficarão apenas por conta das artes? Somente a música, a dramaturgia, e a literatura tentarão reparar esse dano?

Partindo da hipótese de que Jundiaí conta sua história exaltando somente os fatos dignos, honrosos e prósperos, fica óbvio que indígenas e negros africanos, não faziam parte desse cenário. Por isso, eu o convido caro leitor, a acompanhar o florescer dessas respostas, rumo a uma nova e desconhecida história. A história dos 273 anos de trabalho escravo, que não foram contados...

2. DESENVOLVIMENTO:

Os primeiros trabalhadores da terra:

Essa pesquisa começa analisando as fontes primárias capazes de trazer dados sobre a origem, condições sociais e culturais dos agentes envolvidos, isto é, negros e indígenas.

Através das análises feitas pelos livros de Óbitos e Casamentos de Escravos, percebemos que Jundiaí corresponde a um dos núcleos coloniais mais antigos da capitania de São Vicente, com o povoado sendo elevada a vila em 1655. Seu po-

voamento ocorreu nas primeiras décadas do século XVII em função da procura por novas terras para o plantio e a possibilidade de mão de obra oferecida pelas aldeias indígenas.

É importante lembrar o contexto dessa nova prática estabelecida. A chegada dos Jesuítas que tinham os índios como amigos e aldeados, pois deles partiriam força de trabalho nas lavouras, transporte de mercadorias e até mesmo apoio contra inimigos. Em contrapartida os indígenas deveriam ter suas aldeias respeitadas, serem pagos e bem tratados, além de serem evangelizados. Contudo a chegada do colono causou desde o início necessidade de mão de obra barata para as produções canavieiras e pecuárias da região. Essas divergências de objetivos causaram intrigas entre colonos e jesuítas, que conseguiram por ordem da coroa uma legislação que proibia a escravidão indígena¹. Uma das soluções encontradas para burlar essa lei foi expulsar os Jesuítas, e a outra, e mais efetiva, foi substituir a palavra “escravo” nos documentos por “administrado”, assim os colonos ofereceram “liberdade” aos indígenas.

No povoamento de Jundiá os acontecimentos não fogem deste contexto. Com o aumento das atividades agrícolas, houve um crescimento da demanda de mão-de-obra na lavoura e no transporte de mercadoria. Como a importação de escravos africanos gerava custos expressivos, a solução foi empregar o “negro da terra”, isto é, os indígenas, que existiam em grande número e nas proximidades, portanto eram mais acessíveis. Evidentemente o relacionamento entre as populações nativas e os colonos sofreram grandes alterações. Pois os índios passaram de amigos e aliados, a condição de cativos.

“A escravização dos indígenas intimamente ligada a necessidade de desenvolver uma agricultura comercial que propiciasse à província paulista inserir-se dentro do sistema econômico colonial, acabou gerando uma nova atividade para a província, o bandeirismo expresso nas entradas e bandeiras (Davidoff 1982)”.

Essas expedições ocorridas a partir de 1.691 tinham como objetivo a busca e captura dos indígenas para as vilas e povoados, afim de serem vendidos. A alta produtividade da lavoura exigia grande número de cativos em demandas constantes. Em função da alta taxa de mortalidade que os indígenas eram submetidos quando em contato com a sociedade colonial. O rigor dos trabalhos forçados, as epidemias e a má alimentação dizimavam rapidamente os nativos trazidos pelos bandeirantes. A necessidade de manter o fluxo produtivo, fez com que áreas cada vez mais distantes da vila fossem percorridas. Esse contínuo distanciamento acabou por encarecer muito o custo da compra dos cativos indígenas, impossibilitando a existência das lavouras comerciais que exigissem muitos trabalhadores. Entretanto a decadência das lavouras jundienses também esteve ligada a descoberta de metais preciosos em Minas Gerais, que acabaram por levar muitas províncias paulistas à estagnação econômica. Desta maneira somente os empreendimentos de baixo custo e que não necessitassem de muitos trabalhadores como a pecuária e alguns canaviais foram mantidos.

Com base nas informações presentes nessas fontes manuscritas, podemos perceber que a partir da metade da década de 1.760, ocorre uma sensível queda populacional dos “administrados” (denominação do índio). A explicação para essa queda não é o desaparecimento do indígena e sim o registro que passa ser de outra forma, pois a miscigenação dificultava distinguir, quem era ou não indígena na sociedade paulista. Isso não acontecia com o negro africano, pois seus traços como cor da pele, tipo de cabelos e espessura dos lábios diferenciavam de imediato a população branca mameluca (mistura do branco com o índio). Assim é possível acompanhar o momento em que os indígenas deixam de ser mão-de-obra cativa e os trabalhos forçados passam a ser cada vez mais atribuídos aos indivíduos de origem africana. Os indígenas passam então à condição de homens livres e ocupantes dos estratos mais baixos da sociedade paulista colonial, enquanto os africanos assumem o papel do escravo padrão, na expansão econômica que começava a tomar forma com o início do ciclo da cana-de-açúcar.

A força produtiva:

Ao pensar na ocupação desses negros africanos como mão-de-obra escrava em meados de 1.760, uma das primeiras questões que nos intrigam é a origem dessa população. Questão possível de ser respondida através dos livros de óbitos e casamentos de escravos, que nos mostram registros da “nação Benguela”, do “Gentio da Guiné” e do “Congo”. Qualificações que por muitas vezes faziam referencia ao porto de saída na Costa Africana².

Nota-se também através dos manuscritos sobre a família, casamentos e escolha do cônjuge desses negros africanos, que em sua maioria se uniram as índias. A justificativa para essa observação é o alto custo na aquisição do escravo negro, que determinava a preferencia masculina, na hora da compra, pois rendiam mais como mão-de-obra. Na ausência de suas companheiras de descendência, esses africanos se uniram as índias nativas, dando origem ao que chamamos de cafuzo (mistura do índio com o negro), e contribuindo com a miscigenação brasileira.

Já a quantidade de negros africanos que apontavam no Brasil é um dado impreciso, devido a falta de documentação para acompanhar os procedimentos ilícitos do tráfico negreiro.

“Não se conhecem dados completos sobre a entrada de escravos no Brasil, nem mesmo para a época da independência política. Particularmente irregulares são os dados relativos às entradas pelos portos do norte. Entre 1827 e 1830 houve uma grande intensificação do tráfico, pois neste último ano aquele “deveria” cessar em razão do acordo com a Inglaterra. As entradas pelo porto do Rio excederam 47 mil em 1828 e 57 mil em 1829, descendo para 32 mil em 1830. Essas importações foram evidentemente anormais, pois provocaram forte desequilíbrio no mercado, reduzindo-se os preços à metade entre 1829 e 1831. Outra etapa de grandes importações foi a que antecedeu à cessação total do tráfico, ocorrida entre 1851 e 1852 com efeito, no quinquênio 1845-49, a importação média alcançou 48 mil indivíduos. Dificilmente se

pode admitir que a importação total na primeira metade do século passado haja sido inferior a 750 mil (média anual de 15 mil), sendo porém pouco provável que haja excedido de muito um milhão.(Celso Furtado - 1920)".

As palavras de Celso Furtado em "Formação Econômica do Brasil", vem reforçar que os números são expressivos, apesar de não serem precisos; e facilmente explicam os tempos áureos da produção de cana-de-açúcar e posteriormente café, ancorado na força de trabalho escravista na vila de Jundiá.

Registros do pesquisador e jornalista jundiaense Geraldo Gattolini³, contribuíram com informações específicas desse período. Iniciado no século XVIII, começou a ser montada na vila uma série de engenhos, que aproveitando a cana de açúcar que era plantada nos vales e em locais pouco ondulados, fabricavam dois produtos que representavam notável crescimento de consumo. Eram eles a aguardente e o açúcar mascavo. Apontando a existência de um dos primeiros engenhos de açúcar no sopé da Serra do Japí, muito rudimentar, datado em 1698.

Por volta de 1790, calculavam-se quase mil o número de escravos existentes nas fazendas da vila de Jundiá, e para tocar a produção que crescia, os fazendeiros aumentavam as importações de negros africanos. Os escravos eram também usados como garantias de empréstimos. Houve um caso famoso, quando um fazendeiro local faliu e o juiz decretou a prisão de seus escravos para que eles não caíssem nas mãos de outros fazendeiros. Em 1798 a Vila de Jundiá já possuía 16 engenhos. O crescimento da produção de açúcar passa a se estender até as regiões distantes de Jundiá. Há indicações de que a cana de açúcar já chegava aos arraiais do que é hoje a cidade de Campinas, estendendo-se por Cabreúva, Itatiba e Jarinu. Por volta de 1825, a lavoura canavieira ostentava o seu apogeu e uma das mais importantes mansões da Vila de Jundiá foi construída. O Casarão da Fazenda Cachoeira que marcou a grandeza da lavoura canavieira de Jundiá, sendo construída neste período.

Em 1836 calculava-se que somente no território de Jundiá eram produzidos mais de 11.800 mil arrobas de açúcar. Tal como aconteceu no Nordeste, a cana de açúcar tornou-se um produto de comercialização fácil e inclusive de exportação para o Estado de Minas Gerais. Com o aumento do fluxo comercial neste Estado, compensava aumentar a produção, uma vez que todo pagamento era feito em ouro. Foi deste modo que a vila de Jundiá se transformou. As casas de taipa foram sendo substituídas pelas de alvenaria com amplos cômodos e segundo a arquitetura da época. Os proprietários dos engenhos de açúcar compunham a classe mais alta, mas a ostentação do dinheiro na cidade não chegou com esses capitalistas.

É certo que as fazendas jundiaenses de açúcar, aguardente e rapadura foram sendo substituídas pelo café. Entretanto precisamos reconhecer que a fase áurea da agricultura foi preparada pela lavoura canavieira, que formou a maior parte das fazendas de Jundiá. No texto "Anuario DE Jundiahy, Historico, literário e Noticioso"⁴, encontramos alguns dados que podem comprovar quem eram as grandes fazendas pro-

ductoras de café em Jundiá:

"Embora Jundiahy não goze de fama de município agrícola são muitas as fazendas de café que circundam a sua cidade, algumas importantíssimas, como as fazendas Santa Clara, Rio das Pedras, Ermida, Simão, Barreiro, Morro alto, São João da Via Sacra, Burity, Santa Isabel, Malota, São José, Santa Gertrudes e outras de larga produção, modernamente instaladas, e que, em nada, ficam a dever as modelares fazendas do noroeste. A Atividade dos jundiahyenses, não se limita, pois, ao commercio e a —industria. Desenvolve-se, também, pela agricultura e não nos deixa em lugar sem importância no rol dos municípios cafeeiros de S. Paulo".

Apesar do café ser introduzido em Jundiá por volta de 1797, só foi possível verificar sua produção a partir de 1836, com uma modesta produção de 1276 arrobas de café. Dez anos depois, conforme relatório do presidente José Thomaz Nabuco de Araújo⁵, a produção cafeeira saltava para 25 mil. Pouco mais de vinte vezes a produção inicial, ou seja, o complexo cafeeiro paulista baseado no modelo econômico escravocrata onde 80% da sociedade de Jundiá era composta por uma maioria dependente e exploradora, teve toda a sua produção cafeeira nas mãos de apenas 20% da população⁶, formada por escravos de descendência africana, capazes de promover uma transformação da economia rural, colocando Jundiá no palco de grandes modificações promovidas, sobretudo pelos benefícios do cultivo cafeeiro.

A exploração do comércio externo do café, chamado de Oeste Paulista, permitiu o aparelhamento técnico em todo o país. uma das provas concretas da prosperidade que alcançou grandes proporções foi a construção do Solar do Barão, um dos símbolos desse capitalismo caipira. Em frente a esta casa, eram realizados as principais manifestações religiosas e políticas. Quando tinham que concentrar o povo para alguma deliberação importante o Solar do Barão recebia centenas de pessoas, prova disso foi que em 1876 o Barão de Jundiá recebeu a visita de Dom Pedro II. Nove anos após a visita do Imperador a produção cafeeira continuava a crescer com 50 mil arrobas de café, e posteriormente, em 1900 foram contados 60 mil.

A meteórica fase mineradora que o Brasil viveu com as Minas Gerais, foi substituída pela agricultura cafeeira que atingiu a apoteose de sua prosperidade no final do séc. XIX. Essa foi uma fase brilhante para a agricultura jundiaense que durou cerca de 60 anos. Daí por diante o café abandona gradativamente as terras de Jundiá em busca do Oeste Paulista.

O trabalhador esquecido:

Apesar de encontrarmos informações sobre o crescimento econômico da região de Jundiá, e de facilmente subentender-se que a alta produção gerada nesse período provinha do negro africano que ajudou a construir substancialmente a economia brasileira, não temos o mesmo êxito, quando buscamos informações de como esses trabalhadores eram tratados e em que condições viviam. Os poucos registros, indicam condições ásperas e rudes, havendo até ocasiões em que milhares de escravos fugiram e seus donos resolveram contratar capitães do mato para trazê-los de volta. Na im-

possibilidade deles se entregarem pacificamente, poderiam ser mortos e seus pares de orelhas deviam ser entregues aos seus senhores. Um desses capitães do mato, de passagem por Jundiaí, contou que tinha em seu poder 3969 pares de orelhas de negros fugitivos e que cada par valia 6 mil réis. Comprovando que a fuga desses escravos era comum, frequentemente fazendeiros colocavam anúncios em jornais, dando prêmios a quem reconduzisse os fugitivos às suas fazendas. Um desses anúncios, na Gazeta do Rio de Janeiro⁷, dizia o seguinte:

“Fugiu há dois meses da fazenda de Francisco de Moraes Campos, da Freguesia de Belém, município de Jundiaí, um escravo de nome Lourenço, com os seguintes sinais: idade 30 anos mais ou menos, estatura regular, rosto comprido, bonito de feição, cabelos grenhos, nariz atilado, boca e beijos mais que regulares, sendo o beijo inferior mais grosso e vermelho, boa dentadura, cor retinta, pouca barba, fino de corpo, tem a coroa da cabeça pelada de carregar objetos, pernas finas, pés palhetas e pisa para fora, é muito ladino, é roceiro e muito bom tropeiro. Gratifica-se bem a quem pegar o dito escravo e paga-se todas as despesas que tiver feito até a ocasião da entrega.”

Diante dessas condições a fuga para os quilombos, eram a única chance do escravo lutar por sua vida. E mesmo depois da derrota ao Quilombo dos Palmares, no final do século XVII, o movimento não chegou ao fim. Pelo contrário, continuaram surgindo novos quilombos e mais fugas de escravos. Provavelmente muitos negros fugitivos do interior paulista tenham dado origem aos quilombos no estado de Goiás e Tocantins, que hoje são o centro de interesse de estudos, por entidades nacionais e internacionais. Ainda hoje existem muitas vilas habitadas por negros fugitivos da escravidão e que solicitam legalização das terras que habitam e que foram ocupadas por seus ancestrais. Ficando claro que o escravo lutou por sua liberdade e não aceitou o cativeiro de bom grado. Portanto a libertação da escravidão brasileira foi uma conquista dos próprios africanos e seus descendentes. Em Jundiaí, por exemplo, existe uma tradição de história oral que narra a existência de um quilombo do séc. XIX na região, entre o bairro do Caxambu e o atual município de Jarinu, registrada no nome de uma antiga estrada de trem, contudo não há provas documentais, orais ou escritas sobre a localização exata dessa comunidade. Infelizmente a falta de interesse das autoridades jundiaieenses, não despertam investigações aprofundadas, capazes de promover pesquisas que direcionem e indiquem novas fontes. Tornando cada vez mais distante a possibilidade de devolver ao negro africano a sua memória, a sua importância na história, e sua responsabilidade nessa economia tão próspera.

O pós-abolição:

Finalmente quando a lei Áurea foi assinada, a Câmara Municipal de Jundiaí se manifestou três dias depois de sua publicação no Rio de Janeiro, capital do império⁸:

“O vereador Siqueira de Moraes fez a seguinte indicação: que esta Câmara em regozijo pela Lei Áurea de 13 do corrente, que fez do Brasil uma pátria livre, envie telegramas

congratatórios à Augusta Princesa Regente, e ao Gabinete Imperial. Que se insira na ata da Câmara um voto de louvor ao povo brasileiro, à cuja vontade se deve à sanção da Lei de redenção e que a ata de hoje seja lavrada no livro de ouro - 16 de maio 1888.”

Por ocasião da abolição da escravatura, os fazendeiros, por orientação do Visconde de Parnaíba, filho do Barão de Jundiaí, substituiu maior parte da mão-de-obra africana por trabalhadores italianos, que também seriam submetidos a situações desumanas nas fazendas da cidade.

Ainda a respeito da libertação dos escravos, Gattolini contribuiu com um relato de sua avó Genoeffa Fundello Gattolini:

“(...) Ela me contou que chegou a Jundiaí no dia 13 de maio de 1888. E que sua família ficou com muito medo do intenso movimento, dos tiros e da correria que havia na cidade. Dois dias depois contaram para sua família e para os italianos recém chegados o que tinha acontecido. Eles não entenderam nada porque ninguém sabia que no Brasil havia escravidão. Só iam conhecer o lado amargo da escravidão quando foram trabalhar numa fazenda de café em Itupeva. (GATOLINI-2008)”

Mesmo com o fim a escravidão, demorou muito para que o negro encontrasse um lugar digno na sociedade jundiaieense. Pois a eles somente os trabalhos secundários foram oferecidos; as manifestações religiosas como a umbanda ou o candomblé, foram perseguidas; o movimento da capoeira, completamente reprimidos; as mulheres geradoras de filhos bastardos, nunca tiveram seus direitos reconhecidos; muitas ainda terminaram seus dias em casas de prostituição na rua Zacarias de Góes, no centro da cidade, convivendo com as procissões. Segundo relatos da Senhora Maria do Rosário Basílio, moradora de Jarinu, condecorada pela cidade em homenagem a consciência negra desde 2013, neta de escravos; mesmo findada a escravidão, os trabalhos prestados ainda eram em regime de escravidão: “Não vivíamos em senzalas. Cada família tinha sua casinha, parecia mesmo uma colônia, mas não recebíamos nada em dinheiro. O pagamento era a moradia e o alimento.”

Esses anos de trabalho durante toda a vida, nunca foram registrados, e portanto não garantiram uma aposentadoria digna a Senhora Maria do Rosário Basílio. Assim como ela muitos outros descendentes desses africanos, que viveram o cativeiro, não tiveram oportunidades muito diferentes daquelas oferecidas no período da escravidão. E foi exatamente essa falta de opção, que obrigou o negro nascido livre, à aceitar a “escravidão social”.

Hoje algumas mudanças já ocorreram como a capoeira sendo reconhecida como arte brasileira; as escolas de samba sendo vistas como manifestações culturais; as religiões afro-brasileiras com encontros organizados e oficiais que tiram os nomes dos orixás do gueto. E até um Clube de Negros inaugurado em 1897, o mais antigo do Brasil, que foi sede das discussões da Frente Negra no governo de Getúlio Vargas. Contudo, essas melhorias são ínfimas diante de tudo que esse povo representou para nós. E certamente para aqueles que viveram os períodos áureos do café e obscuros da escla-

vidão, demorão para esquecer as marcas do tempo em que os bisavós brancos amarravam os escravos nas seringueiras do largo para assistir a missa no Mosteiro de São Bento.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Muitas foram às fontes utilizadas para o desenvolvimento desse trabalho, como por exemplo, os manuscritos de óbitos e casamentos de escravos; relatos de pesquisadores locais; dissertações de mestrados, e produções históricas com olhar arquitetônicos e arqueológicos; além da história oral da Sra. Maria do Rosário Basílio, neta de escravo, que aceitou contribuir conosco lembrando seu passado. O conjunto de dados históricos utilizados nessa pesquisa nos permite afirmar com segurança a presença de uma população indígena e posteriormente negra africana responsável pelos primeiros e mais produtivos trabalhos nas terras jundiainenses. Contudo as dificuldades que estigmatizaram esses negros no período da escravidão permanecem ainda hoje. Confirmando esse fato, temos a falta de estudos e documentos que contenham a verdadeira história do trabalho em Jundiá. E não apenas a visão carregada de senso comum de que Jundiá cresceu com a chegada dos imigrantes italianos e o cultivo das vinhas. Esperamos com esse presente trabalho, contribuir para que esse processo, ainda que lento, seja efetivo e capaz de resgatar essa memória, para que as conquistas deste povo sejam maiores que legislações no campo social e reconhecimentos no âmbito das artes. Que este estudo, possa abrir caminhos no campo científico, para que negros e índios assumam seu lugar de direito na história.

REFERÊNCIAS:

CAMPANHOLE, A.; SANTOS, W.; GICOVATE, M. Andamentos à história da fundação de Jundiá. 1994. Jundiá: Litarte
DAVIDOFF, C. H. Bandeirismo: Verso e reverso. São Paulo: Coleção: Tudo é história - Brasiliense, 1982.
FURTADO, C. Formação Econômica do Brasil. 15. São Paulo: Editora Nacional, 1920. 242p
GATTOLINI, G. G. Transparencias Históricas e Políticas de Jundiá. 01. Jundiá: Editora Calíope e Propaganda Ltda, 2008.
GATTOLINI, G. G. A história de Jundiá – Formação econômica e social – Perspectivas e Realidade. 03. Jundiá: Expo Municipal 1997.

GATTOLINI, G. Jundiá Através dos Tempos. 01. Jundiá: Editora Calíope e Propaganda Ltda, 2015.

TELLES, L. Liberdade entre Sobrados: Contratos de trabalho doméstico em São Paulo na derrocada da escravidão. 2011. 197p. Tese (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo
GATTOLINI, G. G. Jundiá na História, A força negra. 2014. Disponível em:<<http://www.jundiainahistoria.com.br/a-forca-negra/>>. Acesso em 15 set. 2015

GATTOLINI, G. G. Jundiá na História, A força negra. 2014. Disponível em:<<http://www.jundiainahistoria.com.br/dados-historicos/o-cafe/>>. Acesso em 15 set. 2015

GATTOLINI, G. G. Jundiá na História, A força negra. 2014. Disponível em:<<http://www.jundiainahistoria.com.br/dados-historicos/os-primeiros-trabalhadores/>>. Acesso em 15 set. 2015

GUIRRO, L. Como se não tivesse acabado: A herança escravista e a inserção do negro no mercado de trabalho assalariado em São Paulo e Campinas (1923-1931), Revista Outras Fronteiras, Cuiabá, n. 18, 2014. Disponível em:<<file:///C:/Documents%20and%20Settings/aula/Meus%20documentos/Downloads/115-230-1-SM.pdf>>. Acesso 19 mar. 2015

HEIMANN, J. Índios e Africanos na Jundiá Colonial. 2002. Jundiá: Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente.

MORALES, W. A escravidão esquecida: A administração indígena em Jundiá durante o século XVIII. 2000. 169p. Tese (Mestrado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo

MORALES, W.; MOI, F. Índios e Africanos no interior paulista: um estudo sobre a transição do cativeiro indígena para a escravidão africana na Vila de Jundiá, SP, no século XVIII, Revista do Museu de Arquivologia e Etnologia, São Paulo, n. 18, 2008. Disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/revmae/article/download/89832/92623>>. Acesso 13 set. 2015

ZANATTA, M. L. Fazenda ERMIDA em Jundiá São Paulo - Um exemplar da arquitetura do período do café. 2011. 64p. – Desenvolvimento de material didático ou institucional – Relatório Histórico. Disponível em:<<http://patrimoniohistorico.jundiá.sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/exto-Hist%C3%B3rico-Ermida-maio-de-2011.pdf>>. Acesso em 6 out. 2015

1 Sobre a Legislação Indigenista no Brasil, consultar Perroni Moises (1992), Cunha (1992 a e b) e Thomas (1981).

2 Há nove referências à origem africana no livro de óbitos: “Benguela”(5), “Congo”(3) e “Guiné”(1). Os africanos trazidos para a região de São Paulo no final do século XVIII e início do XIX eram, em sua grande maioria, Banto de “Angola,” saídos sobretudo dos portos de Luanda e Benguela (Slenes 1991-1992)

3 Geraldo Gomes Gattolini, 74 anos – historiador e jornalista econômico com passagem por jornais como Gazeta Mercantil, Jornal do Brasil, Diário do Comércio, entre outros. Mais de dez mil artigos publicados no Brasil e Exterior.

4 FIGUEREDO, J. e PONTES, A.T. “Anuario de Jundiahy, Historico, Literario e Noticioso”, Tipographia da Comarca, 1928 p.81

5 Conselheiro José Thomaz Nabuco de Araújo – 7º Presidente do Instituto

dos Advogados Brasileiros (1866-1873) – Nascido em Salvador/BA. Foi Magistrado, político brasileiro e pai do historiador, diplomata e político abolicionista Joaquim Nabuco.

6 Através dos dados sobre a população de Jundiá, em fins do século XIX pelo censo de 1874, a cidade tinha: 7805 habitantes sendo 1852 escravos; já pelo Censo de 1886 há um aumento para 10254 habitantes, porém 1366 era o número de escravos. Isto nos permite concluir que há um incremento populacional decorrente da explosão do café não apenas nesta área, mas em toda a região.

7 Fragmento retirado do texto eletrônico – A força negra. Disponível em:<>.

8 Fragmento retirado do livro: Transparencias Históricas e Políticas de Jundiá – Texto: A escravidão em Jundiá. P.139-140. Coletânea de artigos publicados pelo Jornal de Jundiá no período ago/2006 à out/2008.

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E OS DIREITOS HUMANOS

Alexandre Borges e Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
alexsilva2560@gmail.com

Nilson Braz Araújo

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
nilsonbrazaraujo@hotmail.com

Edison Luiz de Jesus

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
jesusedison.br@gmail.com

Orientadores:

Claudio Roberto Barzi

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812-9400
claudio.barzi@faccamp.br

Me José Augusto dos Santos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812-9400
mestradokuka@ig.com.br

RESUMO

Neste artigo discutimos a importância da educação e especificamente, da disciplina de matemática na formação do indivíduo.

A maioria das pessoas quando indagadas a respeito de seu passado escolar, tem por hábito mencionar a disciplina de matemática como um de seus grandes traumas didático. Esta situação se agrava quando, além da disciplina, o educador responsável por ministrar a matéria não tem a preocupação e o comprometimento com os métodos e resultados obtidos com a turma e o entendimento humanístico da realidade social de seus educandos.

Muitas são as causas geradoras dos traumas de aprendizado e procuraremos enumerá-las ao longo das discussões geradas e das obras citadas.

Palavras chave:

Direitos humanos, educação, matemática.

ABSTRACT

In this article we discuss the importance of education and specifically, the mathematical discipline in shaping the individual.

Most people when asked about his school past has a habit of mentioning the mathematical discipline as one of its great educational traumas. This situation is aggravated when, in addition to discipline, the teacher responsible for administering the matter does not have the concern and commitment to the methods and results with the class and the humanistic understanding of the social reality of

their students.

There are many causes for learning trauma and try to enumerate them along the generated discussions and works cited.

Keywords:

Human rights, education, math.

1. INTRODUÇÃO

A Educação e os Direitos Humanos por muitas vezes são tratados como elementos independentes e que não interagem entre si, como se a história da humanidade não fosse repleta de exemplos e fatos ligando diretamente a conquista de direitos por meio da formação cultural e educacional de um povo. Quando orientado, instruído e educado, o indivíduo toma pleno conhecimento de seus deveres e direitos como membro de uma comunidade, podendo assim cooperar para o seu desenvolvimento e para com as necessidades da sociedade.

Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo. (FREIRE, 1987)

A educação é um dos direitos humanos, relacionada no art. 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948.

1. Toda pessoa tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução

superior, esta baseada no mérito.

2. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz.

3. Os pais têm prioridade de direito na escolha do gênero de instrução que será ministrada aos seus filhos. (ONU, 1948)

2. A EDUCAÇÃO COMO DIREITO LEGAL NO BRASIL

Segundo consta na Constituição Federal do Brasil.

Art. 205 - A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL; CONGRESSO NACIONAL, 1988)

Mais detalhadamente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, determina.

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social. (BRASIL; SENADO FEDERAL, 1996)

Duas Leis sobre o mesmo tema que definem claramente que a educação visa como uma de suas diretrizes a formação do indivíduo para a o convívio social e para seu pleno exercício da cidadania.

... é preciso não se deixar iludir: tal situação de direito não poderia ainda corresponder a uma aplicação universal da lei, já que o número de escolas e de professores permanece insuficiente relativamente à população em idade escolar... (PIAGET, 1976)

A citação acima retrata a situação vivida na década de 70, porém ainda presente nos dias atuais.

Mais do que um direito básico garantido por lei, a educação deve ser vista como uma ferramenta para a obtenção da cidadania plena através da clareza de raciocínio que a mesma proporciona. Nenhum cidadão poderá ser considerado completo sem que tenha a total consciência da realidade em que vive e que depende fundamentalmente dele a melhoria de sua situação social.

Se o professor considerar que um dos objetivos da educação matemática é contribuir para a formação de cidadãos participativos e críticos, então o centro da educação não deve ser a acumulação de fatos matemáticos, para tanto se deve educar o aluno para que ele adquira a capacidade de usar a matemática em várias atividades e diversos contextos de trabalho e não somente isso, também tem que se dar o desenvolvimento da solidariedade, da tolerância, da segurança, da capacidade de gerenciar pensamentos em momentos de tensão, da habilidade de trabalhar em grupos e também com perdas e frustrações, enfim, formar pessoas capazes de saber como lidar com a vida, e não apenas isso, mas também cidadãos conscientes de seus direitos e deveres. (SOUZA, 2009)

A Educação Matemática tradicional como temos visto nos últimos anos, tem levado o aluno ao não raciocínio a ao não questionamento das razões e dos métodos de resolução de questões e exercícios. A busca por situações do dia a dia e que envolvam fatos do cotidiano, esbarram na incapacidade do educando em interpretar e dar forma aos textos descritivos transformando estes, em funções matemáticas e de raciocínio lógico.

Além disto, existe a busca por resultados positivos pelos governamentais, no anseio de demonstrar melhorias nos índices de avaliações da educação no Brasil. Mesmo que se obtenha comprovada melhora nos percentuais das avaliações, este índice se contradiz quando avaliamos os resultados práticos em âmbito universitário.

Mais de 90% concluem ensino médio sem aprendizado adequado de matemática, segundo o movimento “Todos pela Educação” (TOKAMIA; MARIANA, 2014)

Em matemática, são 90% não aprendendo esse básico. Pode parecer exagero, mas de certa forma não é. Estamos negando um futuro digno para eles, que não conseguem ter acesso ao básico da matemática, não conseguem avaliar um contrato de aluguel ou projetar o que pagam de juros em uma prestação. É o básico para viver a vida. (CRUZ, 2014)

3. MÉTODOS DE ENSINO DA MATEMÁTICA

MÉTODO TRADICIONAL

A comparação de métodos de ensino da disciplina matemática é de fundamental importância para a análise e levantamento das causas dos declínios do aprendizado e da absorção de conhecimentos do educando ao longo de sua jornada acadêmica. Tornar o aprendizado prazeroso e próximo da realidade e do dia a dia do aluno, torna-se obrigação das instituições de ensino, administradores educacionais, assim como dos professores envolvidos neste processo. Os métodos devem ser aplicados de for-

ma contínua, ininterrupta e sequencial, de maneira a não se caracterizar por ações isoladas de alguns órgãos ou educadores.

No método tradicional, o aluno é simplesmente induzido a responder uma questão que não exige raciocínio e tão menos a aplicação prática do conhecimento matemático. São utilizados termos como efetue, resolva ou até mesmo complete. Desta maneira, o educando se torna uma pessoa limitada e sem a capacidade de discernimento entre o que é real e o que é imaginário.

Muitos são os educadores que se prendem aos métodos convencionais por uma questão de comodismo, de pensamentos retrógrados e por se oporem aos métodos contemporâneos propostos pelas novas metodologias de ensino.

Livros e mais livros são deixados de lado em virtude de sua inovação e suposta complexidade para a resolução dos exercícios propostos, na tentativa de aproximar o aluno da realidade que o cerca, da vida cotidiana, com seus problemas e desafios. Reportagens na mídia comprovam os fatos e de acordo com reportagem publicada na página do G1 em 26/08/2014: “Mais de 3 mil livros didáticos novos são jogados fora em Santa Catarina”.

A utilização dos métodos tradicionais gera conforto ao educador e a ilusão de sucesso ao educando, uma vez que, por se tratarem de ferramentas já ultrapassadas, tornam o raciocínio mais simplório. Em virtude da globalização das informações atualmente vivida pelo aluno e do acesso às tecnologias modernas, ao se depararem com esses métodos de ensino, o indivíduo tem a falsa sensação de que está assimilando novos conhecimentos e se preparando para os futuros desafios em sua carreira profissional.

MÉTODO CONTEMPORÂNEO

No método contemporâneo, o aluno é levado a colocar em prática sua capacidade de raciocínio e de visualização do mundo real, nas mais diferentes situações. Exercícios mais elaborados e que envolvam situações, lugares e acontecimentos facilmente visualizados no dia a dia do educando.

Neste momento, não apenas a capacidade de cálculo numérico está sendo posta a prova, mas também a sua capacidade de interpretação do mundo que o cerca, das situações que fazem parte da vida e da convivência em sociedade. Situações que poderão variar entre a construção ou ampliação de uma casa, até a obtenção de um empréstimo em uma instituição financeira, podendo efetuar comparações de juros e multas em longo prazo.

A matemática no mundo de hoje e as atividades que a envolvem, estão presentes desde as ações mais simples do dia a dia às mais complexas realizações no campo da ciência e da tecnologia. Nossa sociedade é permeada por tecnologias de base científica e intenso fluxo de informações de vários tipos. As mudanças no mundo do trabalho têm sido rápidas e profundas e requerem capacidade de adaptação a novos processos de produção e de

comunicação. Nesse contexto, o cidadão, se vê, cada vez mais, chamado a resolver problemas para os quais aptidões matemáticas podem trazer uma valiosa contribuição.

Assim, é inegável que a matemática é relevante na vida cotidiana, na ciência, na tecnologia e indispensável ao homem em relação à sua participação na cultura contemporânea e no exercício da cidadania.

Indicar um conjunto de habilidades matemáticas mais gerais a serem construídas no decorrer da formação escolar é sempre uma tarefa difícil. Por isso, adverte-se que a relação que se indica a seguir deve ser encarada com cautela. Seu caráter abstrato torna indispensável que sua concretização seja fruto de um trabalho pedagógico para que essas habilidades sejam incorporadas, em cada situação, levando em conta as características do contexto educacional em questão, a maturidade cognitiva dos estudantes e seus conhecimentos prévios. Além disso, tais habilidades não se realizam num vácuo, mas apoiadas nos conhecimentos matemáticos a que estão intimamente associadas e sobre os quais serão tecidas considerações mais adiante, neste texto.

Assim, sem esquecer as interdependências entre elas, pode-se propor a seguinte relação de habilidades gerais para a formação matemática do estudante:

- interpretar matematicamente situações presentes nas diversas práticas sociais;
- estabelecer conexões entre os campos da Matemática e entre esta e as outras áreas do saber;
- raciocinar, fazer abstrações com base em situações concretas, generalizar, organizar e representar;
- comunicar-se utilizando as diversas formas de linguagem empregadas na Matemática;
- resolver problemas, criando estratégias próprias para sua resolução, que desenvolvam a iniciativa, a imaginação, a criatividade e a capacidade de avaliar as soluções obtidas;
- utilizar a argumentação matemática apoiada em vários tipos de raciocínio: dedutivo, indutivo, probabilístico, por analogia, plausível, entre outros;
- empregar as novas tecnologias de computação e informação (TIC).
- desenvolver a sensibilidade para as ligações da Matemática com as atividades estéticas nas criações culturais da humanidade;
- perceber a beleza das construções matemáticas, presente na simplicidade, na harmonia e na organicidade de suas construções;
- estabelecer conexões da Matemática com a dimensão lúdica das atividades humanas. (SANTOS, 2010)

O texto nos remete a exata definição do método contemporâneo de ensino: a necessidade cada vez maior de trazer o ensino matemático à realidade do educando.

O aluno não poderá obter sucesso profissional se não tiver a capacidade de raciocínio e de adaptação às situações exploradas ao extremo, tornando-o assim, um indivíduo consciente de seus direitos e deveres sociais e individuais. Os direitos humanos serão aplicados e preservados a partir do momento em que os indivíduos por ele objetivados tenham a plena consciência de seus direitos e possa cobrar das autoridades e de seus dirigentes a efetiva aplicação das leis vigentes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação e os Direitos Humanos deverão sempre caminhar de mãos dadas se pretendemos começar a mudar a realidade do ensino no Brasil e principalmente, do ensino das disciplinas de exatas como no caso deste artigo, da matemática. Muitos serão os obstáculos a enfrentar, governantes inaptos, dirigentes escolares sem visão de realidade e até mesmo educadores inertes às necessidades atuais dos alunos. Porém, cabe a cada um em seu círculo de atuação, tornar suas atividades mais lúdicas e menos teóricas, mais reais e menos virtuais. O educando deverá conseguir assimilar conhecimentos de maneira natural e descontraída, tornando sua atividade escolar um ato de prazer e expectativa em aprender e se desenvolver socialmente.

Prevista mundialmente e abordado nas leis de nosso país, o direito à educação deverá ser priorizado por nossos governantes, pelos administradores das instituições educacionais, pelos professores e pelos pais e familiares de cada indivíduo em idade escolar.

Além de um dever constitucional, a educação plena e irrestrita tem também a função de tornar o indivíduo integrado à comunidade em que vive e valorizado por seus pares, possibilitando assim, dignidade e independência na condução do seu futuro.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Constituição, Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988.

BRASIL. Senado Federal, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96. Brasília: 1996.

Declaração Universal dos Direitos Humanos, ONU – (1948).

BRASIL, Ministério de Educação e Cultura. Educação e cidadania – (1994), Ações do Ministério da Educação e do Desporto no período de 1992 a 1994. Site: <http://www.sema.edu.br/editor/fama/livros/educacao/POLITICAS%20PUBLICAS%20DA%20EDUCA%C3%87%C3%83O/EDUCA%C3%87%C3%83O%20E%20CIDADANIA.pdf>

BRASIL, Bom dia, <http://g1.globo.com/> – (2014). Site: <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2014/08/mais-de-3-mil-livros-didaticos-novos-sao-jogados-fora-em-santa-catarina.html>

CRUZ, Lirani Maria F da - (2009), Artigo: Matemática e Cidadania. Site: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/373-4.pdf>.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido - (1987), 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 95-101.

GENEVOIS, Margarida P Bulhões – (2013), Educação e direitos humanos. Site: http://www.dhnet.org.br/educar/textos/genevois_edh.pdf.

PIAGET, Jean – (1973), Para onde vai a educação?

KAUER, Lígia – (1992), Educando para a Cidadania, Cap.14. Site: <http://www.dhnet.org.br/dados/livros/edh/br/rs/cidadan/cap14.htm>.

LUHMANN, Niklas - Revista Themis - (2000), O paradoxo dos direitos humanos e três formas de seu desdobramento, pág. 153 a 161.

Pacto Nacional para a Alfabetização na Idade Certa – (2013), Site: http://www.educacao.rs.gov.br/dados/pnaic_caderno_de_apresentacao.pdf.

PIAGET, Jean – (1973), Para onde vai a educação?

RIZZI, Ester, Marina Gonzalez e Salomão Ximenes – (2011), Coleção Manual de Direitos Humanos – volume 07 Direito Humano à Educação – 2ª edição.

SOUZA, Juliana Campos Sabino de, Edvaldo Alves de Souza – (2009), Artigo: A importância da escola na formação do cidadão. Site: <http://www.partes.com.br/educacao/educadormatematico.asp>.

SANTOS, Marcelo Câmara dos, Paulo Figueiredo Lima - (2010), Considerações Sobre a Matemática no Ensino Fundamental. Site: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7166-3-2-consideracoes-matematica-marcelo-camara-e-paulo/file>.

TOKARNIA, Mariana – (2014), EBC Agência Brasil Editorial - Educação. Site: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2014-12/mais-de-90-concluem-ensino-medio-sem-aprendizado-adequado-de-matematicam>.

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO MUSICAL PARA O ENSINO REGULAR:

A necessidade de um maior conhecimento pedagógico e a formação continuada

Fábio Alexandre Basilio

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400
Fabio.basilio@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo busca debater sobre as dificuldades encontradas pelo professor especialista em música, oriundo das licenciaturas em música, ao se deparar com a educação infantil e ensino fundamental nas escolas de ensino regular. A educação, seja musical, seja outra, não é estática e transforma-se junto com a sociedade ao longo do tempo. Partindo deste contexto, buscam-se alternativas para que a formação do professor especialista em música possa prepará-lo e continuar preparando-o de forma mais completa, refletindo em uma melhor prática do ensino da educação musical nas salas de aula.

Palavras chave:

Formação de professores. Educação musical. Licenciatura em música.

ABSTRACT

This article aims to discuss the difficulties encountered by the teacher expert in music, arising degrees in music, when faced with early childhood education and primary education in regular education schools. Education, whether musical, is another, is not static and turns along with the company over time. From this context, look up alternatives for the training of specialist teachers in music can prepare it and continue preparing him more fully, reflecting best practice in the teaching of music education in classrooms.

Keywords:

Teacher training. Musical education. Degree in music.

1. INTRODUÇÃO

A volta da Música como componente curricular obrigatório nas escolas em virtude da promulgação da Lei Federal 11.769 de 18 de agosto de 2008, colocou em debate dentre outros assuntos qual seria o profissional que seria responsável pelo seu ensino e como seria sua formação. Sete anos após a promulgação da lei este debate continua efervescente nos meios acadêmicos e escolares. E em sua

tese de doutorado Neide Esperidião diz: “venho observando que os alunos egressos do curso de Educação Musical, ao serem inseridos em contextos escolares, não se sentem preparados para enfrentar certas questões e situações didático-pedagógicas” (ESPERIDIÃO, 2011). Tendo em vista que a demanda por profissionais para o ensino de música certamente aumentaria com a lei, muitos cursos de Licenciatura em Educação Música foram criados, mas resta a dúvida se estas graduações realmente prepararam o professor para assumir uma sala de aula no ensino regular. Como professor de Música no município de Itupeva, na Educação Infantil e Ensino Fundamental (anos iniciais), senti certas dificuldades em lidar com a sala de aula do ensino regular, e ao conversar com outros professores da mesma disciplina no município, foi possível perceber que estas dificuldades atingem a maioria dos colegas de disciplina. Então uma dúvida se faz crescente: Estariam as graduações de Licenciatura em Educação Musical realmente preparando o aluno para o ensino de música na Educação Infantil e Ensino Fundamental?

Para tanto, o presente artigo, busca na literatura e pesquisa em grades curriculares dos cursos de Licenciatura em Música, respostas a esta pergunta e possíveis alternativas para colaborar com uma melhora esta formação.

2. A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO MUSICAL

Para se pensar na formação do professor em Educação Musical faz-se necessário delimitar a concepção de Educação musical, Jusamara Souza citada por Esperidião (2011), subdivide em quatro formas o modo de se conceber a Educação Musical:

[...] a primeira, chamada aditiva, considerando-a como uma justaposição de duas áreas: Pedagogia e Música. A educação Musical dividiria o seu tema com a Pedagogia nos aspectos de ensino e aprendizagem, formação de professores e institucionalização da aula, entre outros. A segunda é chamada de adaptativa, por considerar que a área toma de empréstimo conceitos e teorias de

outras ciências, variando de acordo com cada instituição ou visões particulares. Uma terceira posição defende uma dupla participação da Educação Musical nas áreas de Pedagogia e Musicologia [...] A quarta e última posição vê uma cooperação entre a Musicologia e a Pedagogia, considerando a Educação Musical uma área de interseção entre essas duas áreas (SOUZA apud ESPERIDIÃO, 2011, p. 43).

Partindo desta delimitação, pode-se acreditar que a formação o professor de Educação Musical, não pode acontecer apenas no âmbito da música, mas também se torna de grande importância sua formação pedagógica, “Trata-se do saber disciplinar correspondente ao campo da música e do saber pedagógico da educação sendo vividos e contextualizados por meio de experiências variadas.” (BELLOCHIO, 2003). Ou seja, se o professor de Educação Musical tiver em sua formação apenas a parte relacionada à pedagogia musical, sua formação pode se tornar falha, faltando uma formação que também trate especificamente da pedagogia, para assim entender melhor como acontece o desenvolvimento pedagógico/cognitivo da criança. Trata-se então de uma formação multidisciplinar, que deve contemplar Música, Pedagogia e Musicologia, a primeira para que o professor domine o conteúdo específico de sua disciplina, a pedagogia para entender como acontece o desenvolvimento da criança, práticas pedagógicas e didáticas que mais condizem com a faixa etária que irá atuar e a Musicologia, pois é necessário que o professor entenda como aconteceu e aonde chegou o desenvolvimento cultural da música no país, cidade, bairro, de seu público alvo.

Em pesquisa feita nos sites de graduações de Licenciatura em Educação Musical, onze deles possuíam a grade curricular do curso, sendo assim foram tomados como padrão e os que não possuíam tais grades foram descartados, tendo em vista que o objetivo da pesquisa era analisar as grades curriculares dos cursos de Licenciatura em Educação Musical. Ao analisar as grades curriculares desses cursos, foi possível perceber que a preocupação com disciplinas de Música e Musicologia são bastante intensas, mas a parte da Pedagogia deixa a desejar, apenas em três cursos foram encontradas disciplinas que tratam de pedagogia exclusivamente, e mesmo assim com pouca carga horária. Disciplinas que tratam do desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento da aprendizagem, desenvolvimento do ser humano entre outras que são facilmente encontradas em cursos de pedagogia, simplesmente não são contempladas ou acontecem apenas de maneira superficial nos cursos de Licenciatura em Educação Musical, devido a sua baixa carga horária. Ao pensar que na pedagogia se estuda o desenvolvimento da criança, a forma como seu aprendizado se desenvolve e didáticas de acordo com este desenvolvimento, encontramos então uma lacuna na formação inicial do professor de Educação Musical, tendo em vista que o entendimento do desenvolvimento infantil

é de grande necessidade para direcionar as metodologias e didáticas que melhor atenderão as necessidades dos alunos para que o ensino, neste caso de Música, melhor se desenvolva.

Vale também salientar que a formação do professor não acontece apenas nos cursos de graduação, o professor após concluir sua graduação não pode acomodar-se buscando assim uma formação continuada e atualizada. Neide Esperidião diz: “a formação inicial e a continuada em serviço interligam-se, constituindo um longo processo formativo que sempre estará inacabado” (ESPERIDIÃO, 2011), logo o professor de música deve sempre estar se atualizando, com cursos específicos, participando de atividades formativas, muitas delas proporcionadas pelas secretarias de educação e escolas e também pesquisando sobre o meio em que está inserida a sua escola, cultura musical da atualidade entre outros fatores que influenciam direta e indiretamente o aluno que participará de suas aulas.

Outro fator importante para a formação inicial do professor de Música é a necessidade de estar em contato com a atividade de docência.

O contato com a atividade de docência é fundamental para o aluno em formação inicial. A antecipação, com a situação escolar como um todo, para além do espaço da sala de aula, possibilita que a tarefa educacional seja entendida em sua complexidade. O aluno em formação inicial, na universidade, deve estar em contato estreito com a realidade escolar, buscando uma aproximação entre as teorias e as práticas educacionais, superando visões de “formação como receituário” ou de “práticas educativas como ativismos”. (BELLOCHIO. 2002. p. 46)

Desse modo, disciplinas como estágio supervisionado tornam-se também de grande importância para o aluno de Educação Musical, tal vivência proporcionará ao aluno não apenas a realidade da sala de aula, mas como é a atividade docente como um todo, a preparação de aulas, adversidades da prática em sala de aula, como indisciplina, salas inadequadas ao ensino de música, falta de material didático e didático-musical, conhecimento burocrático como preenchimento de diários e relatórios, avaliação de desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, auto-avaliação de sua prática docente, revisão de estratégias a serem tomadas para uma melhor prática docente, convivência com colegas professores de outras disciplinas, entre outros fatores que ocorrem no trabalho diário de uma escola, estes conhecimentos proporcionarão ao futuro professor uma melhor prática quando este estiver formado e entrar no mercado de trabalho.

Após o exposto, é possível concluir alguns apontamentos para se buscar uma melhora na formação do professor de educação musical:

a) A grade curricular de muitos cursos de graduação de

Licenciatura em Educação Musical precisa ser revisada, procurando a interdisciplinaridade, principalmente com os cursos de pedagogia, incluindo assim disciplinas que tratem da formação e desenvolvimento da criança proporcionando ao aluno um maior entendimento sobre o desenvolvimento da criança, para que este possa melhor escolher suas metodologias e estratégias que serão adotadas em suas aulas.

b) O professor de Educação Musical necessita estar em constante formação através de cursos para estar em contato com novas estratégias de ensino e tecnologias disponíveis para o ensino, e pesquisas socioculturais tendo em vista as transformações culturais e sociais que ocorrem ao longo do tempo, conhecendo o meio em que a criança está inserida, seu histórico musical e cultural, possibilitará ao professor um maior estreitamento com seu aluno, para assim buscar uma melhor abordagem didática para atingir os objetivos traçados para a disciplina.

c) O estágio feito em sala de aula durante a formação inicial do professor de Educação Musical é de suma importância, pois este contato com a realidade da atividade docente proporciona ao futuro professor uma maior compreensão do que realmente é a tarefa educacional.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, pensarmos sobre como seria a formação ideal do professor de Educação Musical, torna-se uma tarefa muito complexa, tendo em vista que esta ocorre também no dia a dia e culturas se transformam ao longo do tempo. Mas é possível colaborar para uma melhoria na formação atual deste profissional desde a sua graduação, buscando prepará-lo de uma melhor maneira para o mercado de trabalho no ensino regular e incentivando-o a buscar uma formação continuada ao longo de sua carreira profissional, proporcionando um conhecimento mais aprofundado de didáticas e práticas pedagógicas necessárias para o desenvolvimento de seu trabalho, sem esquecer da importância do estágio durante a graduação que o coloca em contato prévio de como é o cotidiano de sua futura profissão, suas dificuldades e desafios, colaborando, assim, para que o professor de música chegue mais preparado na sala de aula no início de carreira.

Logo, existe uma necessidade de revisão de como está acontecendo a formação do professor de música para a atuação no ensino regular, esta formação demonstra-se encaminhada, porém muito longe de abranger todas as necessidades do profissional a ser formado.

REFERÊNCIAS

BELLOCHIO, Cláudia Ribeiro. Escola - Licenciatura em Música – Pedagogia: compartilhando espaços e saberes na formação inicial de professores. Revista da ABEM, Porto Alegre, V. 7, p. 41-48, 2002.

_____. A formação profissional do educador musical: algumas apostas. Revista da ABEM, Porto Alegre, V. 8, p. 17-24, 2003.

ESPERIDIÃO, Neide. Educação Musical e Formação de Professores: suíte e variações sobre o tema. São Paulo, 2011. [301p.]. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

DMU.UEM.BR Disponível em <http://www.dmu.uem.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1:licenciatura-em-educacao-musical&catid=1:Habilitacao-A7C3%B5es&Itemid=2>. Acesso em 25 nov. 2015. Disciplinas da Habilitação do curso de Licenciatura em Educação Musical.

ESMU.UEMG.BR Disponível em <<http://intranet.uemg.br/comunicacao/arquivos/ArqEstruturaCurricularCurso6120150209155400.pdf>>. Acesso em 25 de nov. 2015. Estrutura curricular do curso de Música-Licenciatura com Habilitação em Educação Musical Escolar

EUNI.DE Disponível em <[http://www.euni.de/tools/jobpopup.php?lang=en&option=showJobs&jobid=24025&jobtyp=5&jtyp=1&university=Universidade+Federal+do+Cear%C3%A1&country=BR&sid=560&name=Educa%C3%A7%C3%A3o+Musical+\(Licenciatura\)](http://www.euni.de/tools/jobpopup.php?lang=en&option=showJobs&jobid=24025&jobtyp=5&jtyp=1&university=Universidade+Federal+do+Cear%C3%A1&country=BR&sid=560&name=Educa%C3%A7%C3%A3o+Musical+(Licenciatura))> Acesso em 25 nov. 2015. Estrutura curricular do curso de Licenciatura Plena em Música.

FACCAMP.BR Disponível em <<http://www.faccamp.br/site/arq/pdf/graduacao/cursos/licenciatura/musica/conjunto2015.pdf>>. Acesso em 02 dez. 2015. Conjunto de disciplinas do curso de Licenciatura em Música.

SERVER1.UNIMESVIRTUAL.COM.BR Disponível em <http://server1.unimesvirtual.com.br/curso_edmusical.php>. Acesso em 25 nov. 2015. Programa especial de formação pedagógica (r2) em música do curso de Licenciatura Plena em Música.

SIEN.UFMS.BR Disponível em <<http://sien.ufms.br/cursos/grade/0355>>. Acesso em 25 nov. 2015. Estrutura Curricular do curso de Música-Licenciatura-Habilitação em Educação Musical.

UFSCAR.BR Disponível em: <<http://www.uab.ufscar.br/em/menu-esquerdo/matriz-curricular/2010-2011>>. Acesso em: 25 nov. 2015. Matriz curricular com a especificação de número de créditos 2010 e 2011 do curso de Educação Musical.

UNAERP.BR Disponível em <<http://www.unaerp.br/ensino/licenciatura-em-musica>>. Acesso em 25 nov. 2015. Matriz curricular do curso de Licenciatura em Música.

UNOESTE.BR Disponível em <<http://www.unoeste.br/site/CursoGraduacao/Grade.aspx?codigo=456>>. Acesso em 25 de nov. 2015. Quadro curricular do curso de Música-Licenciatura.

USC.BR Disponível em <<http://www.usc.br/graduacao/musica-educacao-musical/>>. Acesso em: 25 nov. 2015. Matriz curricular do curso de Educação Musical

USPDIGITAL.USP.BR Disponível em <<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=27&codcur=27410&codhab=101&tipo=N>> Acesso em 25 nov. 2015. Grade curricular do curso de Licenciatura em Música.

A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA INFANTIL ALIADA AO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

Daniele Ribeiro Teles

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
daniele.ribeiro_teles@hotmail.com

Érica de Araújo Silva Ribeiro

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
erica_educacao90@outlook.com

Gisele Gabriele Picciano

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
gisele.picciano@yahoo.com.br

Jessica Tamarocci de Jesus Alves

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
jessisfm@hotmail.com

Mariana Cristina Vaz

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
marianavaz650@yahoo.com.br

Nayara da Silva Barleta

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
nanabarleta@yahoo.com.br

Orientadora:

Profa. Sílvia Fortunato

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812-9400

RESUMO

Este artigo focaliza a importância da literatura infantil, aliada ao desenvolvimento da criança. Também tem como objetivo analisar alguns pontos principais do trabalho pedagógico, que vão desde a imaginação, a criticidade da criança até as influências externas, tais como os pais ou responsáveis, que implicam no gostar delas pela leitura. Este tema é de suma importância, pois aponta o quanto é necessário o contato da criança com a leitura desde a sua primeira infância e quanto isso favorece para o desenvolvimento da linguagem verbal e não verbal, a percepção cognitiva e o pensamento criativo. Metodologicamente foi realizada uma pesquisa qualitativa, através de observações de algumas crianças que foram postas à prova de escolha entre livros e brinquedos, após ouvirem contações de histórias. Como resultado da pesquisa, designou-se o percentual de interesse pela literatura infantil (LI), o que levou os pesquisadores a promoverem uma análise a respeito da relevância da LI na formação cidadã de um indivíduo.

Palavras-chave:

Artigo, criança, leitura, literatura infantil, livros, brinquedos.

1. INTRODUÇÃO

Ler tem o poder emancipador, capaz de expandir a criatividade de um indivíduo em uma grande escala e, quando esse hábito é exercido por uma criança ou direcionado à ela, como visto na investigação de autores relacionados ao assunto, se torna um agente transformador. O foco dessa pesquisa é salientar a importância da literatura infantil para o desenvolvimento de uma criança, pois ela a beneficia em diversos sentidos: para aprender melhor, pronunciar melhor as palavras, além de ser fundamental para aquisição de conhecimentos, informação e interação. Por meio da leitura, o indivíduo desenvolve a criatividade, a imaginação e adquire cultura e valores. Para estimular o prazer na leitura, a criança deve ter o incentivo desde os primeiros anos de sua vida e essa tarefa deve ser realizada em conjunto, inicialmente, pelos pais e/ou familiares e, em seguida, pelos educadores. Cabe ao educador e aos pais incentivarem a criança, desde cedo à leitura, oferecendo-lhe diferentes tipos de textos, com imagens, figuras coloridas, que lhe chamem atenção e seja de fácil entendimento. Atualmente, não é fácil cumprir essa tarefa, devido à falta

de tempo dos pais para incentivo e às diversas tecnologias disponíveis no mercado, estas que, muitas vezes, tomam o tempo e o gosto da criança, levando-a ao não interesse pela leitura. Diante disto, pode-se observar a necessidade da leitura na educação infantil, para despertar, desde cedo, o hábito pela leitura. A leitura permite o desenvolvimento total da criança e o aprimoramento desta para o futuro.

2. A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA INFANTIL ALIADA AO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

Um dos focos principais do trabalho pedagógico é trabalhar a imaginação e a ludicidade das crianças. Segundo Onesti (2014), isso pode acontecer através de brincadeiras, jogos, livros e vários outros instrumentos que permitam utilizar as práticas pedagógicas, e, com isso, as crianças passam a conhecer o mundo ao seu redor, sendo sempre influenciadas pelos educadores.

Esse processo de aprendizagem é bem descrito por Fantin (2000, p.16), que diz:

Sendo a brincadeira uma atividade social, nesse contexto poderia ser entendida no seu múltiplo aspecto de que, além de seu fim em si mesma, pudesse servir ao desenvolvimento infantil, a construção de conhecimento e a apropriação da cultura.

2.1 Como a literatura infantil pode ser influenciada pela família

Nada melhor do que o incentivo dos pais! Se os pais disponibilizassem ao menos quinze minutos do seu dia para lerem uma história de literatura infantil para seus filhos, o índice de crianças leitoras no Brasil iria aumentar, e, futuramente, não teríamos como média apenas dois livros lidos ao ano por cada brasileiro.

Uma pesquisa divulgada recentemente pelo Instituto Pró-Livro, revela que a maioria dos brasileiros lê em média dois livros por ano e metade da população brasileira não tem o hábito de leitura. Isso acaba sendo passado de pai para filho, as crianças não têm interesse pela leitura por falta de incentivo dos próprios pais, até mesmo porque é bem mais fácil dar à criança um brinquedo, do que tirar alguns minutos de seu dia para ler uma história. A preferência por brinquedos parte de dentro de casa, pela falta de incentivo dos pais à leitura.

A obra “Pedagogia ao Pé da Letra”, aponta para o fato de que, apresentar às crianças livros de colorir e histórias em que haja imagens ilustrativas ou até mesmo contos e fábulas, ajuda a atrair a atenção e o interesse da criança pelos livros.

Pesquisas mostram que a grande maioria dos pais não leem histórias ou estórias para crianças por falta de tempo; e ainda que, para que a criança desperte o interesse pela leitura torna-se fundamental que o incentivo parta dos pais.

O hábito da leitura deve ser incentivada à criança desde

os seus primeiros anos de idade, preferencialmente de 0 a 3 anos. Crescer ouvindo histórias infantis faz com que a criança desenvolva a imaginação, e muitas vezes, ela se coloque no lugar das personagens do livro, estimulando seu desenvolvimento da fala e da escrita e propiciando aprimoramento de sua expressão.

Vygotski (1998), afirma que:

Nos primeiros anos de vida, a memória é uma das funções psíquicas centrais, em torno da qual se organizam todas as outras funções. A análise mostra que o pensamento da criança de pouca idade é fortemente determinado por sua memória. (VYGOTSKY, 1998, p. 44).

É importante ressaltar que o incentivo à leitura deve ser feito antes mesmo de a criança ser alfabetizada.

Deixar com que a criança escolha o livro de histórias que deseja ouvir, escolher um espaço legal para contar essa história e conversar com a criança após o término da leitura, são tópicos essenciais e que não devem ser esquecidos, pois desperta na criança o gosto pela leitura. Abramovich (1995), corrobora ao expor que:

É através duma história que se pode descobrir outros lugares, outros tempos, outros jeitos de agir e de ser, outra ética... É ficar sabendo de história, geografia, filosofia, política, sociologia, sem precisar saber o nome disso tudo e muito menos achar que tem cara de aula... (ABRAMOVICH, 1995, p. 17)

2.2 Papel fundamental dos pais como contadores de histórias

A criança que tem contato com o universo literário, acompanhada pelos pais, aprende melhor, pronuncia melhor as palavras e se comunica melhor. Ler tem o poder emancipador na formação de uma criança, já que "por meio da leitura, a criança desenvolve a criatividade, a imaginação e adquire cultura, conhecimentos e valores", diz Tim (2015).

Os pais têm um papel fundamental no gosto que os seus filhos criam pela leitura e os fazem através de contação de histórias, sejam elas para ninar a criança ou mesmo para passar algum ensinamento de forma afetuosa. E é através da arte de ouvir que os pequeninos aprendem.

A escuta das histórias narradas para os pequenos ouvintes é um momento muito importante, pois é por este momento que infantes criam as imagens em sua imaginação. De acordo com Rinaldi (1995, p.122), escutar é o verbo mais importante para o fator educar, muito mais do que falar. Pois, a escuta é estar pronto para o outro, a ouvir o que o próximo tem a dizer. O autor ainda aponta que trata-se de um verbo ativo, pois, não é só registro, mas interpretação de mensagem: a mensagem ganha sentido e significado no momento em que aquele que a escuta lhe dá acolhida e valorização. Não parando aí, Rinaldi (1995) diz que o verbo é recíproco, pois legitima o outro, pois ele favorece a comunicação.

Um dos modos principais de dar forma ao pensamento é a comunicação. Isso significa que os pais podem mudar o futuro de seus filhos e uma das formas é a leitura de livros e, não é exagero, pois a Fundação Nacional de Leitura Infantil (National Children's Reading Foundation), dos Estados Unidos, garante que, para cada criança de 0 a 5 anos, cada ano ouvindo histórias e lendo livrinhos, equivalem a 50 mil dólares a mais na sua renda futura.

2.3 O papel do professor como mediador entre o aluno e a literatura infantil

Os educadores têm como suma importância construir uma experiência positiva na história com as crianças, passando a imagem de que o professor é um ser apaixonado pela literatura, transportando a sala de aula para um espaço imaginário. O ideal seria ter um lugar onde as crianças tivessem livre acesso para escolher seus próprios livros, pois assim, também se trabalharia sua autonomia. A respeito da apreciação e contato constante com a leitura de cunho infantil, complementa Paiva (2008, p. 36), ao afirmar que:

A Literatura Infantil pode contribuir de forma decisiva para a formação do futuro leitor; especialmente o leitor literário que poderá apreciar, a qualquer momento e ao longo de sua vida, a Literatura, com “L” maiúsculo, desfrutando, assim, da experiência estética proporcionada por essa manifestação artística.

2.4 A leitura desde a primeira infância

Mesmo as crianças que não sabem ler, devem ser incentivadas a conhecer um livro para explorar o universo através das cores, imagens, a sensibilidade do tato, eles criam a sua própria leitura.

Elas podem não saber o que significam as palavras quando muito pequenas, mas podem supor o que estão narrando, quando a fala está ligada a alguma imagem ou desenho. Segundo Machado (2008, p.112):

Podemos dizer que “ver” e “ler” participam de uma experiência de compreensão do texto e mais do que isso de compreensão de como a língua escrita e o universo de outros sinais e desenhos em relação a ela – muito presentes nos livros de literatura – buscam representar o mundo. Na infância, ainda há que se considerar, o aprendizado do sistema de representação da língua escrita, constitui um elo a mais nas relações da criança com o outro. Aprendizado que percorre caminhos que não dizem respeito apenas à “decifração da escrita”. Ao abrir um livro, aquele leitor ainda não muito familiarizado com a leitura página a página, identificará diferentes elementos que se apresentam a ele como potenciais portadores de sentido.

Segundo Ramos e Panozzo (2005), a prática de leitura visual e verbal são de extrema importância à exploração

das percepções e das hipóteses relacionadas às mesmas. A mobilização cognitiva que se estabelece, quando se dialoga com a criança e se instiga a formulação de suas próprias ideias, em relação ao que está sendo apreciado, é fundamental.

A combinação entre linguagem falada ou escrita e a linguagem não verbal, que se dá através de imagens e figuras em relevo ou não, permite maior compreensão da história apresentada e surte melhor efeito quanto à internalização do tema pela criança. Nesse sentido, Machado (2008, p.11), aponta que:

Nessa fase inicial de descoberta dos livros, conta muito não só o texto verbal propriamente dito, como também as escolhas gráficas em que se apresenta e as ilustrações às quais preferimos designar como texto não verbal. Esta opção liga-se ao caráter dialógico que o texto não verbal mantém com o texto verbal, que adquire grande relevância quando se aprende a ler. Essas duas esferas a verbal e a não - verbal, embora exijam capacidades diferenciadas no processamento da leitura, não se separam. Uma projeta na outra sentidos que se complementam, contrariando, portanto, a função meramente ilustrativa das imagens, que se ofereceriam apenas como apoio para confirmar o que se lê no texto verbal. Nesse diálogo, tanto a criança que já lê com fluência como aquela que arrisca adivinhações sobre o que vê/lê, participam ativamente do processo de produção de sentidos quando abrem um livro.

O mundo literário estimula cada vez mais a imaginação da criança e assim trabalha cada vez mais a criatividade delas. Conforme explica Paes (1998), a criança na faixa da pré-escola ou recém-alfabetizada expressa livremente, pois não sente coerção como um adulto, portanto, isso eleva a criatividade.

2.5 A dualidade do universo literário: a preferência por brinquedos X livros

São poucos os estudos sobre preferência entre materiais escolares, brinquedos e livros (literatura verbal e não verbal) e, conseqüentemente, pouco se é trabalhado em planejamentos que visem ao desenvolvimento motor e cognitivo das crianças através da unificação da literatura infantil e do prazer em brincar, permitindo a elas que possam ser atuentes de sua própria formação, conhecendo novos conteúdos e ainda assim, se permitindo imaginar, criar e recriar.

Os pais delegam a tarefa de inserir a leitura na vida de seus filhos à escola e, conseqüentemente, aos professores. Algumas escolas, por sua vez, acatam tal responsabilidade e tentam de alguma forma tornar os seus alunos bons leitores, com cantos da leitura ou hora do conto e, até utilizam a estratégia de enviar livros para que possam ser lidos e trabalhados junto à família.

No dia doze de outubro, Dia das Crianças, poucas crianças dão preferência a livros no lugar de brinquedos, comprova uma pesquisa realizada no site da Globo (2015). Isso acontece com a menor parte das crianças, pois a maioria dá preferência aos brinquedos, conforme a tradição do dia das crianças, o que não é surpreendente. Afinal, em datas comemorativas, a publicidade voltada ao público infanto-juvenil sabe muito bem manipular os pais e, sobretudo as crianças, para alavancar as suas vendas.

Para comprovar este fato, a Duracell realizou uma pesquisa na Inglaterra com 2.138 crianças de 5 a 16 anos e o resultado foi de que 54% dos entrevistados preferiam ganhar produtos tecnológicos de presente, sendo o celular, o item mais desejado, com 14% de predileção; tocador de áudio digital vem em seguida, com 13%, após tablets com 12%, videogames com 11%. Bonecos e bonecas ficam com apenas 7%, seguidos por brinquedos de pelúcia, estes, com 5%. Os livros, por outro lado, nem sequer aparecem no ranking da pesquisa. Ou seja, crianças e jovens, nitidamente, dão preferência aos produtos eletrônicos.

“A tecnologia encanta as crianças por conta das possibilidades que oferece”, afirma Dr. Fernando Gomes Pinto, neurocirurgião do Hospital das Clínicas de SP. E ainda ressalta que “as cores, sons e designs fazem com que as crianças entrem nesse mundo desde pequenas e não saiam mais”. Contudo, livros repletos de cores, designs e boas histórias, não chamam tanto a atenção para si (como os tais brinquedos) uma vez que, a leitura e apresentação de livros com ludicidade são negligenciados às crianças pela própria família.

Em seu trabalho “Atividades de Escolha Livre: Uma Proposta Pedagógica em Sala de Aula Infantil”, Martinez e Gil (2002), analisaram o comportamento de escolha entre materiais e atividades escolares, tais como: giz de cera de maior espessura, guache, massa de modelar, caixa de lápis de cor estampado, caneta hidrocor, paper art (papel com espessura da cartolina), livros infantis, brinquedos novos, brinquedos já usados em sala de aula e contação de histórias. O estudo de escolha livre foi feito com 58 crianças, com idades entre 2 e 7 anos, em atividade escolar. As escolhas se deram da seguinte forma: tinta guache (crianças de quatro, cinco e sete anos), massa de modelar (crianças de dois, três e seis anos) e caneta hidrocor teve destaque em todas as faixas etárias. Os brinquedos trabalhados com as crianças de 2 anos ficaram em penúltima posição. Já os livros escolhidos em menor percentual também, ocuparam posições entre terceiro e penúltimo lugares. Os alunos de 6 a 7 anos foram os que menos optaram por livros, já que possuem maior acesso em sala de aula do que as demais faixas etárias. E a contação de histórias, também com índice baixo, foi resultado da inquietação dos alunos em ouvir e falta de paciência das educadoras com a indisciplina. Pode-se, portanto, notar que, mais uma vez, a falta de incentivo e insensibilidade à recreação de histórias ou estórias, fazem das crianças pessoas desinteressadas pelo ato da leitura e fato que levam

até a fase adulta, repetindo esse processo com as futuras gerações.

3. METODOLOGIA

3.1 Modalidade de pesquisa

Do ponto de vista da forma de abordagem ao tema, a pesquisa pode ser classificada em qualitativa. Além de qualitativa, pode ser considerada também descritiva, pois a técnica utilizada foi a da observação, uma vez que se observa e se registra o comportamento dos participantes durante o processo estudado, tendo como procedimento de investigação a pesquisa-participante, já que se desenvolveu a partir da interação entre as pesquisadoras e os membros das situações investigadas (crianças). Além do explanado, a mesma foi complementada com pesquisas bibliográficas a respeito do assunto de literatura infantil.

3.2 Campo de observação

A finalidade da investigação foi averiguar o interesse ou reação dos participantes em relação à literatura infantil, de acordo com sua faixa etária. As crianças envolvidas são dois meninos e seis meninas com idade entre 2 e 6 anos de idade.

A pesquisa examinou de forma qualitativa a preferência das crianças, quando se ofereceu simultaneamente livros e brinquedos. Sendo assim, foi possível analisar qual a relação que essas crianças têm com o hábito de ler e/ou ouvir histórias em seu cotidiano, bem como se já estavam habituadas a esse costume ou se era algo novo para elas.

3.3 Instrumentos de coleta de dados

Na primeira etapa, o grupo se reuniu na biblioteca da Faculdade de Campo Limpo Paulista, para fazer a seleção dos livros. Foi proposto pelo grupo que os livros fossem chamativos, ilustrativos e coloridos, para chamar a atenção das crianças. Após a escolha dos livros, o grupo conversou sobre qual seria o perfil das crianças para se realizar a pesquisa de observação.

No segundo momento, foi solicitada uma autorização aos pais das crianças, para que a pesquisa pudesse ser realizada com seus filhos.

O objetivo foi observar as crianças quando se apresentasse a elas livros e brinquedos, para que tentássemos compreender a atitude que elas estabeleceriam diante dessa situação.

3.4 Critérios para análise de dados

A avaliação foi realizada através do registro do comportamento das crianças, com o objetivo de descobrir o interesse delas pelo mundo literário infantil.

Para essa observação, o grupo fez o uso da filmagem, realizada por algumas das pesquisadoras do grupo. Também foram feitas algumas fotografias das crianças enquanto eram observadas.

4. RESULTADOS

4.1 A criança e a contação de histórias

Antes da observação dos dados foi realizada pelas pesquisadoras a contação de histórias às crianças envolvidas. Os livros utilizados foram chamativos, ilustrativos e coloridos a fim de chamar a atenção das leitoras estudadas.

Durante o processo da pesquisa, pode-se observar os perfis individuais das crianças e esboçar um perfil geral das mesmas, onde a maioria demonstrou interesse pela literatura infantil, deixando o brinquedo oferecido em segundo plano.

Falando em percentual, pode-se afirmar que os números se dispuseram da seguinte forma: 62,5% das crianças preferiram o livro e 37,5% das crianças preferiram o brinquedo, ou seja, cinco crianças se interessaram pela contação de histórias e três não se interessaram.

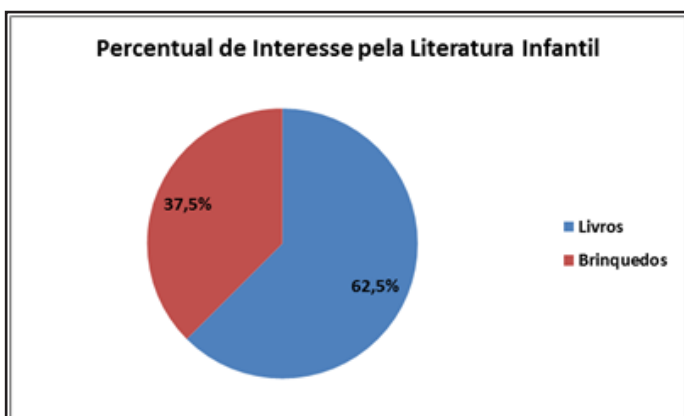


Gráfico 1: Percentual de interesse pela Literatura Infantil

4.2 Perfil Individual dos participantes

Primeira criança: L.C.S., de dois anos de idade. A princípio ele mostrou se interessar pelo livro, o abriu, passou as páginas e pegou outro livro para ver. Depois de folhear dois livros ilustrativos, optou por brincar com os brinquedos que estavam a sua volta.

Segunda criança: L.L.N., de dois anos de idade. Mostrou mais interesse pelos ursinhos que estavam a sua volta. Depois de brincar com os ursos e não perceber os livros que estavam por perto, foi apresentado a ela um livro ilustrativo, bem colorido e adequado à sua idade; após folhear algumas páginas do mesmo, ainda sim, preferiu deixar o livro de lado e brincar com os ursinhos.

Terceira criança: E.V.R.R., de seis anos de idade. Ao ser apresentado o livro, ela informou que tem preferências por brinquedos, mas que gosta de ver livros de princesas. Com muita timidez folheou os livros, mas não mostrou muito interesse, optou por brincar com os brinquedos que ali estavam.

Quarta criança: M.E.S., de dois anos de idade. Ela não se fixou o tempo todo, mas escutou a história até o fim com os olhos bem abertos. Após o término da história, ela preferiu ficar com o livro na mão ao invés dos brinquedos.

Quinta criança: Nicolý Sobral, de quatro anos de idade.

Prestou muita atenção, participou e se divertiu com a história, no final quando foi entregue brinquedos a ela, sua preferência foram os livros.

Sexta criança: J.F.R.S., de cinco anos de idade. Ele fez expressões com o rosto e ajudou a contar, modificando até uma parte do conto, ao final preferiu os livros ao invés dos brinquedos apresentados.

Sétima criança: R.J.N., de dois anos de idade. Ela mostrou interesse pelo livro e pelos brinquedos (bonecas), abriu o livro, passou as páginas olhando as imagens e em seguida, quis contar uma historinha para as bonecas.

Oitava criança: L.V., de três anos de idade. Mostrou interesse pelo livro e não pelo brinquedo (ursinho de pelúcia), ao invés de querer o urso, olhou todas as páginas de um livro e depois olhou outro, até quis levar os livros para casa.

5. CONCLUSÃO

A literatura infantil tem um papel fundamental para o desenvolvimento da criança, portanto, incentivá-la a conhecer o mundo da leitura proporciona a imaginação e construção de novos conhecimentos. Estes momentos podem ser transmitidos pelos professores e até mesmo pelos pais. Entretanto, alguns pais, nem sempre têm tempo suficiente para dedicar esse momento prazeroso de contação de histórias aos seus filhos e por isso, acabam deixando essa tarefa apenas para a escola, dificultando assim, o hábito de leitura da criança. Vale ressaltar que, deve haver um incentivo dos pais para aguçar ainda mais esse potencial.

A leitura na infância é de extrema importância e o fato da criança ainda não saber ler não impede que ela conheça uma história. Um bom exemplo para isso é o livro ilustrativo, que faz com que a criança crie uma história e a conte, e, a partir disso, a imaginação, a criatividade e o cognitivo são todos estimulados. Processo esse de fala verbal e não verbal citado anteriormente na pesquisa por Paris: (1998, p.5-6).

A pesquisa mostrou que é possível observar a reação das crianças ao ouvir um conto. Constatou-se que esta reação é geralmente diferente entre elas, e isso depende dos fatores de ambiente no qual elas convivem. No entanto, obter a atenção desses pequenos ouvintes não é tão difícil quanto parece. É primordial escolher um conto simples de se entender, com a presença de muitos desenhos e cores. Quando há diferentes faixas etárias, se faz necessário, também, entonação na voz, a gesticulação e ao ato de conceder a permissão para que elas criem um final para aquela história. Deve-se inserir no cenário de leitura alguns brinquedos e muitos livros para que a criança tenha uma opção que, além de diversa, nela desperte o interesse e a curiosidade de permanecer no ambiente para folhear os livros. Pois o maior objetivo é não tornar a hora do conto em algo maçante e sim, agradável e descontraído. E só de ver as crianças com um sorriso no rosto e de ouvir um: "conta essa história de novo", tornou o objetivo dos autores desta pesquisa, uma experiência eficaz e muito satisfatório.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICH, Fanny. Literatura infantil: Gostosuras e bobices. São Paulo: Scipione, 1991.
- CASTRO, E. F. A importância da leitura infantil para o desenvolvimento da criança. Meu Artigo. Sobral, v.1, n.1, 2010
- FANTIN, Mônica. No mundo da brincadeira. Jogo, Brinquedo e Cultura na Educação Infantil. Florianópolis: Editora Cidade Futura, 2000.
- MACHADO, Maria Zélia Versiani, Capítulo 7 referente ao livro de: PAIVA, Aparecida; SOARES, Magda (organizadoras). Literatura Infantil: políticas e concepções. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.
- MARTINEZ, A. P.; GIL, M. S. C. A. Atividades de escolha livre: uma proposta pedagógica em sala de aula. O portal dos Psicólogos. São Carlos, v.1, n.1, p.1-11, 2006.
- ONESTI, Anne Marie Tribess. A influência da literatura infantil no desenvolvimento da autonomia e criatividade das crianças a partir do projeto autores mirins. COEB-Congresso de Educação Básica. Prefeitura de Florianópolis, 2014.
- PAES, José Paulo. Infância e poesia. Caderno Mais! Folha de São Paulo, 9 de Ago. 1998, p.5-6).
- PAIVA, Aparecida; SOARES, Magda (organizadoras). Literatura Infantil: políticas e concepções. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.
- PORTAL O POVO. 54% das crianças preferem celulares a carrinhos, bonecas e pelúcias, diz pesquisa. Disponível em: <<https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http>>-Acesso em 11 out. 2015.

A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM EM CLIMATOLOGIA

Daiane Aparecida Valli

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400
daiane.valli@yahoo.com

Jeriel Alves da Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400

Juliana Ferreira Boschi

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400
ju.boschi@gmail.com

Luiz Carlos Ferreira

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

A Climatologia é a ciência que estuda os climas e reflete o comportamento geral da atmosfera. O estudo da climatologia existe desde os primórdios das civilizações, pois o entendimento das dinâmicas climáticas é indispensável ao desenvolvimento social e econômico da humanidade. O estudo da climatologia na vida escolar se faz necessário para que as crianças entendam as consequências das modificações que os homens fazem no meio em que vivem. O desafio do professor de Geografia hoje é encontrar formas despertar o interesse dos alunos, associando a teoria e a prática. A construção de instrumentos meteorológicos para inserir o aluno nos estudos de climatologia resulta em maior participação do aluno na disciplina, fazendo com que ele interaja com acontecimentos ao seu redor, passando a se enxergar como sujeito do processo.

Palavras Chave:

Climatologia, instrumentos meteorológicos, teoria, prática.

ABSTRACT

Climatology is the science that studies climate and reflects the general behavior of the atmosphere. The study of climatology exists since the dawn of civilization, for the understanding of climate dynamics is vital for social and economic development of mankind. The study of climatology in basic education is necessary for children to understand the consequences of the alterations that men do in the environment in which they live. The geography teacher's challenge today is to find ways to awaken the interest of students, combining theory and practice. The construction of meteorological instruments to insert the student in climatology studies results in greater student participation in the course. It also allows the students to interact with the events around them, by seeing themselves as part of the process.

Keywords:

Climatology, meteorological instruments, theory, practice.

1. INTRODUÇÃO

Climatologia é a ciência que estuda os climas e reflete o comportamento geral da atmosfera.

Na vida escolar, o ensino da climatologia em Geografia se dá nas séries iniciais do ensino fundamental e no primeiro ano do ensino médio.

Vale ressaltar que um bom estudo em Geografia e climatologia deve envolver a teoria, juntamente com a prática e a realidade do aluno, perfazendo assim, um elo entre o conteúdo didático e a aula dinâmica do professor, despertando o interesse do discente.

Nesse sentido, o processo se inicia com a escolha de um bom livro didático, condizente com a realidade do aluno, que vai auxiliar no processo de aprendizagem teórico e científico, passando por visitas de campos e fazendo uso da utilização de instrumentos meteorológicos, trazendo o conhecimento prático e despertando o aluno para as experiências vivida na sociedade e suas práticas diárias, tornando assim, mais fácil a compreensão dos assuntos trabalhados em aulas.

Outro fator importante é fazer com que o aluno entenda que as diferentes transformações ocorridas na superfície terrestre e nos fenômenos naturais, são resultado das diversas atividades humanas.

Sendo assim, o professor de Geografia precisa desenvolver teorias e práticas que ressaltem a importância dos estudos dos lugares a partir da realidade vivida pela população, além de desenvolver conceitos para superar as divisões feitas pela Geografia Física e Geografia Humana.

2. A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E O USO DE INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS

A Geografia é uma disciplina muito abrangente e a climatologia é uma área específica dentro da Geografia. De acordo com a definição de Vasconcelos (2012), “a climatologia tem como objetivo analisar as interações entre os comportamentos da atmosfera e as atividades humanas e possui grandes possibilidades para ser explorada, de maneira prática, em sala de aula” (pag. 34).

Nas escolas, o ensino de climatologia acontece nas séries iniciais do Ensino Fundamental II e no primeiro ano do Ensino Médio. Os conteúdos aplicados vão “dos mais simples aos mais complexos, de acordo com que as séries avançam” (pag. 27), explicam Oliveira e Souza (2012), frisando que o estudo da climatologia existe desde os primórdios das civilizações, pois o entendimento das dinâmicas climáticas é indispensável ao desenvolvimento social e econômico da humanidade e que os alunos precisam aprender, além do conteúdo didático, sendo transportados para a realidade.

Para Oliveira (2012), os climas sofrem influência das atividades antrópicas, principalmente pela falta de planejamento urbano. Nesse sentido, estudo da climatologia se faz necessário para que as crianças entendam as consequências das modificações que os homens fazem no meio. Dessa forma, a Geografia e a climatologia perdem seu caráter abstrato e passam a fazer parte da realidade dessas crianças:

“Como a climatologia estuda fenômenos naturais, que influenciam diversas atividades humanas, como na alimentação, vestimentas, cultura, ela está incorporada no cotidiano das pessoas. Então, esta temática tem que ser ensinada de modo que os alunos percebam e compreendam esta ligação, e a utilização de materiais didáticos nos conteúdos de clima na geografia podem fazer a ligação entre o conteúdo e o cotidiano dos alunos (AGUIAR ET AL, 2012, pag. 209).”

Vasconcelos (2012) afirma que o estudo de Geografia é importante porque leva o aluno a compreender o espaço onde ele vive, tornando-o consciente de que ele também faz parte do processo de construção do espaço e dos fenômenos que ocorrem, onde o processo educacional deve servir para auxiliar no crescimento do aluno, ajudando-o a refletir sobre o espaço e a sociedade em que ele vive. Afirma também que é importante que o professor transmita os conceitos de climatologia, mas que é necessário fazer a ligação entre os conceitos e a realidade social, e que essa ligação se dá através da construção de instrumentos meteorológicos.

Maia et al (2012) explica que o ensino de Geografia acontece de forma fragmentada e sem associações ao cotidiano do aluno, uma prática extremamente tradicional, onde o aluno precisa decorar e aprender a descrever os fenômenos e as características geográficas, que são divididos em tópicos isolados, como se não existissem relações entre eles.

Oliveira e Souza (2012) chamam a atenção para o debate que existe entorno do uso do livro didático no ensino de

Geografia. Conforme as autoras, o uso do livro didático é importante e necessário. O livro “é entendido como uma produção científica cultural e mercadológica” (pag. 25). Produção cultural e científica no sentido do livro didático apresentar conteúdos e sequências didáticas às quais todos os alunos precisam ter acesso, mas mantendo seu aspecto mercadológico no sentido de se ter um público garantido, que é a escola.

Para que o livro didático cumpra o seu papel de produção cultural e científica, é necessário que, na hora de escolhê-lo, os professores e o grupo de coordenadores das escolas observem uma série de fatores, como “o contexto onde a escola está inserida, o perfil dos alunos e a sua formação teórica e prática”, conforme orienta Oliveira e Souza (2012, pag. 25).

Sposito (2006) expõe algumas dicas que devem ser levadas em consideração na hora de escolher o livro didático: o livro didático deve manter uma linguagem simples, para que seja compreendido por todos; precisa conter os princípios básicos do conhecimento geográfico, tais como espaço, fenômenos, elementos, dimensões, etc.; precisa apresentar os conceitos básicos da geografia e as relações homem-meio; o livro precisa ser adequado aos elementos básicos da escola e a realidade do aluno, assim como também, ser coerente ao projeto pedagógico; o livro não pode, em nenhuma hipótese, conter erros a respeito dos conteúdos geográficos.

Sendo assim, a crítica não é quanto ao uso do livro didático, mas ao fato do material didático ser mal escolhido, principalmente, quando este não condiz com a realidade dos alunos, o que acaba gerando desinteresse e, consequentemente, o descontrole da sala de aula, explica Oliveira e Silva (2012). As autoras complementam ainda que apesar de o livro didático ser o principal veículo de aprendizagem, é necessário que se faça uso de outros recursos, permitindo que os alunos tragam suas experiências e curiosidades para a escola e possam participar dos conteúdos que estão sendo aplicados.

Aguiar et al (2012) acredita que a aquisição de conhecimentos através do livro didático não é completa, porque o aluno precisa criar uma relação entre os conceitos científicos e a prática diária. O livro oferece apenas os conhecimentos científicos, então, é necessário tirar o aluno da posição de observador e deixar com que ele faça parte da construção do seu conhecimento.

O aluno precisa ser capaz de perceber os fenômenos naturais como parte da vida dele, além de entender que “o homem é produto e produtor do espaço que está inserido”, explica Aguiar et al (2012, pag. 208), salientando que os trabalhos práticos são uma boa maneira de fazer com que isso ocorra, pois os trabalhos práticos criam a relação conteúdo-vivência, fazendo com que o aluno aprenda através da prática, facilitando sua compreensão.

Maia et al (2012) defende que é necessário o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, uma vez que os alunos vivem cercados de novas tecnologias e que “a leitura

dos fenômenos atmosféricos no ambiente escolar carece de atividades que exercitem o desenvolvimento de didáticas que explorem sua dinâmica” (pag. 1).

Para Maia et al (2012), é importante que o professor de Geografia faça uso das aulas de campo, utilizando instrumentos meteorológicos, desenvolvendo nos alunos o interesse na observação atmosférica, além de despertar a percepção sensorial, através das sensações corpóreas, que vão auxiliar o aluno na associação dos conceitos de tempo e clima.

Antonio e Oliveira (2012) defendem o uso de oficinas “como possibilidade de interação [...] em atividades lúdicas que promovam envolvimento do ensino e aprendizagem”, afirmando ainda que “o professor pode explorar estratégias que possibilitem ao aluno uma nova maneira de apropriação de conhecimento” (pag. 83).

Na opinião de Oliveira (2012), o professor de Geografia na atualidade precisa ser capaz de desenvolver teoria e prática de uma maneira integrada e frisa a importância do estudo dos lugares “como dimensão essencial para a formação de um pensamento espacial a partir da realidade vivida pela população” (pag. 136). Dessa forma, é possível integrar os conceitos geográficos à realidade do aluno, numa tentativa de superar a divisão entre Geografia Física e Geografia Humana, uma vez que só a Geografia Física é vista como concreta, objetiva. A separação se desfaz quando o aluno consegue entender que “os seres humanos modificam os espaços que habitam”, afirma Vasconcelos (2012, pag. 35).

De acordo com Zabala (1998), no sistema de ensino aprendizagem, o professor tem papel “favorecedor e dinamizador de todo o processo, estabelecendo os desafios individuais e coletivos e oferecendo meios que mantenham a atenção dos alunos” (pag.75).

Para Bersani (2010), o ensino de climatologia se torna difícil, porque nas escolas, de uma maneira geral, o clima é estudado somente em sua teoria, o que gera desinteresse nos alunos.

Vasconcelos (2012) afirma que o uso da prática didática através da construção de instrumentos meteorológicos ajuda o aluno a entender a formação e a atuação dos elementos do clima na paisagem, assim como o resultado dessas atividades no nosso cotidiano.

3. O TERMÔMETRO

O termômetro é um instrumento utilizado para medir a temperatura.

Geralmente, os termômetros são produzidos com substâncias termométricas, que são substâncias sensíveis ao calor.

O primeiro termômetro foi inventado por Galileu, em 1602. O modelo desenvolvido por Galileu inspirou outros cientistas, que chegaram aos modelos que conhecemos hoje.

O termômetro é um instrumento utilizado para vários fins específicos e o mais comum deles é o termômetro líquido,

do, que consiste em um tubo graduado com líquido, e seu funcionamento é relativamente simples: quando a temperatura aumenta, o líquido se expande e sobe; o contrário acontece quando a temperatura diminui.

A medição de temperatura segue um padrão de escala termométrica. No Brasil, usamos a escala Celsius onde o ponto de gelo é 0, o ponto de vapor é 100 e as demais divisões correspondem a 1 grau.

Para obter um resultado satisfatório e real nas medições, é preciso averiguar as condições nas quais o termômetro se encontra exposto, pois essas são primordiais para exatidão das medições.

4. CONSTRUÇÃO DO TERMÔMETRO

Materiais

- Caixa de sapatos;
- Termômetro de mercúrio;
- Cola Bastão;
- Tinta para tecido na cor branca;
- Pincel;
- Tesoura.

Passo a passo

Com o auxílio de uma tesoura, retiramos a tampa da caixa de sapatos, que passou a servir como um abrigo para o termômetro contra os raios solares. Em seguida, usamos o pincel e a tinta para tecidos na cor branca para pintar a caixa em seu interior. Após a espera até que a tinta se secasse, passamos a pintar a parte exterior da caixa de sapato (Figura 1). Em seguida, fixamos o termômetro, com o uso da cola bastão, na parte interior da caixa, como mostram as imagens (Figura 2 e 3). A última imagem (Figura 4) mostra o interior da caixa pronto.



Figura 1: caixa sendo pintada de branco



Figura 2: preparação do termômetro



Figura 3: colagem do termômetro no interior da caixa



Figura 4: caixa pronta

5. RESULTADO E DISCUSSÕES

Com base em nossos estudos, os resultados obtidos se mostram muito satisfatórios, o entendimento da importância de trazer a prática para a sala de aula abre um novo conceito de integração entre o professor e o aluno, entre o aluno e seu desenvolvimento intelectual e entre o aluno e o seu papel na sua comunidade.

Apesar das dificuldades encontradas no ensino hoje, observamos que há várias formas de relacionar a teoria com a prática, para que o aluno tenha maior integração e participação.

Entendemos que, quando conhecemos e participamos da criação de algo, isso se torna mais familiar e útil para nós. A construção de instrumentos meteorológicos para inserir o aluno nos estudos de climatologia resulta no maior interesse do mesmo no assunto, fazendo com que ele interaja com acontecimentos ao seu redor, favorecendo para que ele entenda que essa relação dele com o meio é o centro de nossos estudos.

6. CONCLUSÃO

Analisando os textos apresentados, podemos concluir que a Geografia é uma ciência de síntese de conhecimentos e que para trabalhar essa matéria da forma mais produtiva é preciso que os alunos desenvolvam o entendimento de que são parte muito importante de um todo.

Na climatologia, observamos que o objetivo é a análise da atmosfera, das ações do homem e as consequências dessas ações. Dentro da sala de aula é preciso que a climatologia perca seu caráter absolutamente técnico e possa fazer parte da realidade dos alunos, para que eles entendam melhor sua importância e como as ações antrópicas impactam nossa vida.

Um conteúdo extremamente teórico acaba por causar certo desinteresse nos alunos, mas como esse conteúdo é muito necessário, ele deve ser atrelado a prática para que os alunos associem os estudos ao seu cotidiano, envolvam-se e absorvam o máximo de conhecimento possível.

Por mais que um livro didático seja completo, ele nem sempre vai estar inserido exatamente no meio em que o aluno vive, principalmente em um país tão grande e com tantas diversidades, como o nosso. A prática pode se apresentar bem diferente da teoria, facilitando o processo de aprendizagem, pois pode ser encaixada na realidade do aluno.

Outro ponto que podemos destacar é que a tecnologia avançou muito mais do que nosso sistema educacional, então é preciso que o professor de Geografia busque recursos nessa tecnologia para dinamizar suas aulas.

A importância da integração do aluno é primordial, o entendimento dele está ligado à capacidade que ele tem de relacionar a matéria com seu cotidiano. O uso da prática no ensino é um fator chave para que possamos desenvolver essa capacidade nos alunos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Rosilene Carvalho de Paiva; CARVALHO, Lázara Fernanda Moraes de; MARIANO, Zilda de Fátima; REZENDE, Danilo Ferreira. O uso de materiais didáticos no ensino de climatologia. *Revista Geonorte, Edição Especial 2*, V.I, N.5, pag. 207-217, 2012.
- ANTONIO, Emmanuele Rodrigues; OLIVEIRA, Adriana Olivia Sposito Alves de. As oficinas escolares como estratégia de ensinagem para o ensino de climatologia geográfica. *Revista Geonorte, Edição Especial 2*, V.I, N.5, pag. 80-87, 2012.
- BERSANI, André Ricardo dos Santos. ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA: UMA PRÁTICA DIFERENCIADA NO ESTUDO DO CLIMA. *Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos*, realizado de 25 a 31 de julho de 2010. Porto Alegre - RS, 2010.
- CHRISTOFOLETTI, Anderson Luis Hebling; MAIA, Diego Corrêa; SILVA, Sandro Luís Fraga da. “Como está o tempo hoje”. Uma experiência de ensino de climatologia escolar no ensino médio. *Revista Geonorte, Edição Especial 2*, V.I, N.5, pag. 1-8, 2012.
- MARQUES, Domiciano. Termômetros e Escalas Termométricas, disponível em <http://www.brasilecola.com/fisica/escalas-termometricas.htm>, acessado em 23/05/2015.
- Medida da temperatura, disponível em <http://fisica.ufpr.br/grimm/aposmeteo/cap3/cap3-3.html>, acessado em 23/05/2015.
- OLIVEIRA, Adriana Olivia Sposito Alves de. Elaboração de materiais didáticos pedagógicos em climatologia geográfica: Abordagens sobre o impacto hidrometeorológico na região metropolitana de Goiania - RMG. *Revista Geonorte, Edição Especial 2*, V.I, N.5, pag. 133-142, 2012.
- OLIVEIRA, Adriana Olivia Sposito Alves de; SOUZA, Malu Ítala Araújo. A alfabetização climatológica: Análise dos conteúdos de climatologia nos livros didáticos e proposição de novas estratégias para o ensino do clima. *Revista Geonorte, Edição Especial 2*, V.I, N.5, pag. 22-33, 2012.
- SPOSITO, Maria Encarnação B. (Org.). *Livros didáticos de História e Geografia. Avaliação e pesquisa*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006.
- VASCONCELOS, Laura Cristina da Silva. A construção de instrumentos meteorológicos como prática didática da climatologia no ensino fundamental. *Revista Geonorte, Edição Especial 2*, V.I, N.5, pag. 34-45, 2012.
- ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*; tradução Ernani F. da F.Rosa – Porto Alegre: Artmed, 1998.

A LITERATURA E O ÍNDIO NA LINHA DO TEMPO

Mabel Pereira de Araujo

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400

Silvia Aparecida Fortunato Santos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

Esta pesquisa foi desenvolvida durante as aulas de Estudos Dirigidos e Práticas (EDP's), na disciplina de Teoria da Literatura, no curso de Letras, e teve como objetivos compreender as relações de tempo, espaço e cultura do povo indígena nas obras literárias; além de favorecer, através da leitura deste tema, a reflexão sobre as diferenças culturais. Ao longo da pesquisa, foi realizada uma antologia que seguisse uma linha do tempo. Portanto, há a necessidade de um levantamento bibliográfico. A criação da linha do tempo favorece a aprendizagem, pois apresenta uma visão ampla sobre o índio na literatura, levando o aluno a compreender as várias facetas deste primitivo, desde a visão romântica até a realista modernista, abordada pelos grandes escritores.

Palavras chave:

índio. literatura. linha do tempo.

ABSTRACT

This research was developed during the lessons of Directed Studies and Practices (PDE) in Literary Theory lessons in the course of Letters, which aimed to understand the relationships of time, space and culture of the indigenous people in the literary, favor by reading this issue, the debate on cultural differences. Throughout the survey was conducted an anthology to follow a timeline. Therefore, the need for literature. The timeline of the creation favors learning, as it has a wide view over the Indian literature, leading students to understand the various facets of this primitive, from the romantic view to the modernist realistic, addressed by great writers

Keywords:

Indian. literature. timeline.

1. INTRODUÇÃO

Discorrer sobre o índio é um tema bastante relevante nos estudos de literatura brasileira e portuguesa. Sendo assim, esta pesquisa aborda as várias passagens deste primitivo, tendo a preocupação de construir uma linha do tempo que venha contribuir para a aprendizagem deste tema, evitando, assim, uma visão fragmentada, uma vez

que a pesquisa abrange desde a visão romântica até a realista sobre este povo.

Isto posto, houve um levantamento bibliográfico que abrange (como essa palavra foi utilizada logo acima, sugiro substituir por “engloba”) os seguintes autores e obras, conforme Tabela 1:

Autores	Obras
Basílio da Gama	O Uruguai – o índio como o bom selvagem
Santa Rita Durão	Caramuru – a influência religiosa
Gonçalves Dias	O precursor do indianismo romântico
José de Alencar	O indianismo romântico
Mário de Andrade	O indianismo modernista
Darcy Ribeiro	O indianismo e a verdade nua e crua

Tabela 1: O índio na Literatura Fonte: autoras

Sem dúvida, o indianismo foi um dos principais temas da literatura brasileira, em especial para o Romantismo. Desse período saíram algumas das melhores contribuições da literatura romântica, seja na poesia de Gonçalves Dias ou na prosa de José de Alencar. Através dos textos, vislumbra-se o índio nas mais diversas expressões. Mas não é necessário utilizar o termo do “bom selvagem”, de Rousseau, pois os “brasis” vão além: eles sobrevivem às duras penas e permanecem vivos nas matas brasileiras, identificadas como o “paraíso perdido” ainda pouco conhecido pelos brasileiros.

Ou seja, as manifestações literárias não são expressões de uma atitude individual, mas um produto de ordem social, desenvolvido por três elementos: autor, obra e público, os quais interagem, formando um ciclo de laços culturais e históricos que distinguem a literatura de um país e de outro, ou seja, cada estilo literário deixa uma herança e passagem para a seguinte (que pode aceitá-la ou negá-la), garantindo o surgimento de uma tradição literária.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 BOM SELVAGEM – NACIONAL OU EUROPEU?

No Brasil, bem como em outros países da América Latina, os artistas viviam o dilema entre o nacional (local) e o universal (a Europa), pois se, por um lado, a descrição do regional era um traço de nacionalidade; por outro, esta deveria ser descrita de acordo com um modelo bem-sucedido para que pudesse ser aceita de forma universal; em outras palavras, a literatura europeia tinha tradição, era o paradigma de universalidade que os artistas nacionais queriam alcançar. Como analisa Candido (2000, p.139): a “grandeza” e a “pujança” saem de cena, dando lugar a uma realidade atrofiada e carente. Passa-se da fase da “consciência amena do atraso” para a fase da “consciência catastrófica de atraso”.

A partir daí, surge a figura do herói nacional. A Europa produzia poesias e romances contando as façanhas de seu cavaleiro medieval, personagem que representava seu passado. Almeida (1999), autor do livro “A Tradição Regionalista no Romance Brasileiro”, analisa esta figura nacional e comenta:

Isso porque, para as nações do Velho Mundo, a Idade Média é o momento de nascimento e formação, aquele, portanto em que, na visão romântica, mais puramente transparecem os traços peculiares de cada povo. Este mito da pureza nas origens, que assume as mais diversas formas na literatura romântica, contribui decisivamente para a recuperação poética do passado medieval. No Brasil, tínhamos dois —concorrentes ao posto: o índio e o negro. O último era inadequado, segundo a visão romântica, por ter sua figura ligada ao trabalho escravo, o que não ficaria bem para a elaboração do mito fundacional; por esta razão o índio estava bem melhor cotado para exercer tal função.

De acordo com Gomes (1999), o fato de resistir à escravidão e de possuir caráter autóctone ajudou na criação de um misticismo em torno de sua figura. Escolhido o representante, só faltava decidir como descrevê-lo. Como um selvagem de hábitos questionáveis? Ou como um selvagem de características europeias? Almeida (1999), ressalva que Alencar tinha em mente em erigir, pela palavra literária, um mito heroico da nacionalidade. Desta forma, o elemento indígena passa por um processo de idealização para se equiparar ao arquétipo do herói nacional romântico, cujo paradigma era o europeu.

À luz de Rama (1999), o léxico transculturação define as fases do processo transitivo de uma cultura a outra, pois não consiste em adquirir uma cultura distinta, que em inglês denomina —se de *aculturation*, e sim trata-se de um processo que envolve a perda ou o desenraizamento de uma cultura precedente, que é conhecido como *deculturação*. Já a *neoculturação* é a criação de novos fenômenos culturais.

Hall (2002), afirma que as culturas nacionais, ao produzi-

rem sentidos sobre a nação, sentidos com os quais podemos nos identificar, acabam construindo as identidades. Esses sentidos estão contidos nas histórias que são contadas sobre a nação, memórias que conectam seu presente com seu passado e imagens que dela são construídas. A questão é que essas memórias, para serem representativas da construção de uma nação, precisavam ser escritas; por isto, as memórias de negros e índios, por exemplo, não figuravam como elementos da formação da nação brasileira.

Os índios possuíam seus costumes, suas crenças, seus rituais, seu modo de viver, sempre em contato com a natureza, donde tiravam o seu alimento. A natureza e o índio viviam em plena harmonia até a chegada dos portugueses, que os dizimaram e depredaram a natureza com o intuito de obter bens materiais. Os portugueses não tinham o objetivo de colonizar, mas, sim, de obter riquezas e voltar para a sua terra. Porém, nem sempre é essa a História apresentada: Pero de Magalhães Gândavo, por exemplo, apresenta uma versão mostrando os portugueses como salvadores e os índios como bandidos e selvagens. A História oficial do descobrimento do Brasil, portanto, não é neutra. Pelo contrário, ela carrega a ideologia e os interesses de quem está no poder, ou seja, a elite portuguesa. Gândavo (1980), em História da Província Santa Cruz, diz que os indígenas são cruéis, desumanos, com caráter vingativo e que só pensam em matar, beber e comer. O autor vai além e diz que são inconstantes, mutáveis, desonestos e tendem à sensualidade. Com uma lógica ausente da própria lógica, diz que em sua língua não existem as letras F, L e R, o que atribui a este fato a falta de rei, de lei e de fé dos indígenas. Tal cultura, segundo ele, não possui julgamento final, com benefícios para os bons e penas para os maus após a morte. Os índios obedecem de acordo com as suas vontades:

Eesta gente nam tem entre si nenhum Rei, nem outro genero de justiça, senam um principal em cada aldêa, que he como capitam, ao qual obedecem por vontade, e nam por força” (GÂNDAVO, 1980, p. 19).

Os costumes indígenas, vistos como absurdos aos olhos dos europeus eram, também, uma forma de justificar a selvageria que praticavam com os povos indígenas. Desse modo, julgavam essas sociedades a partir de suas próprias referências, sob o crivo do olhar estrangeiro, que não procurava estabelecer um discurso de compreensão do outro, mas reproduzia um discurso de superioridade. Assim, sendo, escritas por não-índios, são narrativas sem a totalidade que o assunto possui, vista com o olhar do outro, não do próprio nativo.

Os portugueses tinham como missão explorar o continente, tanto que o Brasil nasceu e foi sustentado pelos seguintes pilares: desigualdades sociais, discriminações, pobreza e subdesenvolvimento. O que houve no Brasil, de acordo com Chauí (2000), foi só a sua fundação como nação, mas não a sua formação e consequente transfor-

mação. A nação cresceu sob o signo das adversidades e contradições.

2.2 BASÍLIO DA GAMA EM “O URAGUAI” – O ÍNDIO COMO O BOM SELVAGEM

Ao escrever a obra *O Uruguai*, Basílio da Gama aborda o diálogo entre as culturas indígena e europeia.

O traço que mais se destaca na obra é seu antijesuitismo, que fica claro nas notas que o autor acrescentou ao texto desde sua primeira edição. É notório o empenho do poeta em denegrir os padres da Companhia de Jesus, apresentados, no poema, como mentores dos índios que se opuseram ao general português Gomes Freire de Andrade no episódio histórico da remoção das missões jesuíticas espanholas da banda oriental do rio Uruguai.

Choque entre culturas e simpatia pelo índio: na obra, o escritor ultrapassou as limitações das intenções de sua campanha contra os jesuítas e os nativos do “Novo Mundo” são retratados como heróis que lutam contra os invasores de suas terras.

[...]Daí a simpatia pelo índio que abordado quem sabe inicialmente por exigência do assunto, acabou superando no seu espírito o guerreiro português, que era preciso exaltar, e ao jesuíta, que era preciso desmoralizar. Como filho da “simples natureza” ele assomou à primeira plana da consciência artística de Basílio, não só por ser o elemento esteticamente mais sugestivo (como ficou dito), mas quem sabe como recurso para manter a integridade espiritual, comprometida na lisonja ao militar, esmagadoramente superior, e no excessivo denegrimiento do padre. O indianismo surgiu assim como renovação da antítese Arcádia e amenização da loa política [...]” (CÂNDIDO 1975, p. 126)

Na obra há uma inovação cronológica, pois o poema inicia-se em plena ação (ex-abrupto), partindo de uma descrição final da batalha que é narrada ao longo dos versos. Veríssimo (1916), escreve a respeito:

“[...] Não se parece o Uruguai com qualquer outro poema do tempo. Desvia-se do trilho costumeiro da poética em vigor. Não começa pela invocação, antes entra ex-abrupto na matéria do poema, o que era absolutamente novo”.

Segundo Cândido (1975), apesar de adotar a forma clássica da epopeia, Basílio não respeita a estrutura tradicional integralmente, contrariando o esquema camoniano e dividindo o seu poema em cinco cantos ao invés de dez. Mas isso não impede que se possa dividi-lo em proposição, invocação, dedicatória, narrativa e epílogo (como nos moldes clássicos). Outro ponto inovador, que dá um toque individual e autônomo à obra, é o fato de o poema não ser dividido em estrofes e ser composto em decassílabos brancos, abrindo mão da rima. Ademais, Basílio da Gama substitui a mitologia greco-romana pela mitologia indígena, o que representa o primeiro passo para a construção do nacionalismo.

2.3 SANTA RITA DURÃO EM “CARAMURU” - SUA INFLUÊNCIA RELIGIOSA

A epopeia de Santa Rita Durão traz a narrativa de episódios da história do Brasil, desde seu descobrimento até o século XVIII, apresentando um panorama da vida e costumes indígenas. Tais características são consideradas antecipações românticas. Santa Rita Durão foi considerado um dos precursores do nativismo no Brasil.

Seguindo os cânones da epopeia (em Uruguai, o estilo é criado a seu modo), *Caramuru* expressa, através de sua narrativa, preocupação etnográfica e fidelidade histórica, o estilo dos escritores do século XVIII. Ou seja, diferente da obra de Basílio, o poema segue o esquema camoniano: estruturado em 10 cantos, com versos decassílabos e com o uso da oitava-rima, além de estar subdividido em proposição, invocação, dedicatória, narrativa e epílogo, de acordo com o modelo tradicional de epopeia. *Caramuru* traz consigo os elementos tradicionais do gênero: os duros trabalhos de um herói, contato de pessoas diversas e visão de uma sequência histórica.

Na obra de Durão, o índio serve de matéria-prima “para exemplificar certos padrões ideológicos”, entretanto, seguindo uma corrente voltada para o passado jesuítico e colonial. Embora haja o lema do “bom-selvagem” no qual o autor emprega aos Tupinambás o espírito cristão e os dogmas católicos degradados pelos europeus libertinos, a obra descreve costumes, técnicas e ritos indígenas (inclusive a antropofagia) com o máximo de precisão possível para sua época.

Pode-se notar que, embora associados com frequência por serem épicos e indianistas, *Caramuru* e *O Uruguai* tem ideais opostos: Enquanto *O Uruguai* segue uma linha antijesuítica, nos moldes de Pombal, *Caramuru* segue a risca uma linha camoniana, e devoção jesuítica com o ideal de justificar a missão como entidade religiosa desinteressada. O poema conta as aventuras do descobrimento e da conquista da Bahia pelo português Diogo Álvares Correia, após um naufrágio no litoral nordestino. Considerado uma exaltação da terra brasileira, a narrativa é voltada a aproximar o índio da sua civilidade e não apenas de catequizá-lo. O personagem Diogo se apaixona por uma indígena, chamada Paraguaçu, com quem se casa. Sendo uma exaltação à colonização e ao trabalho de catequese dos portugueses, especialmente da ação civilizadora do português, *Caramuru* tenta retratar a figura indígena de forma um pouco mais realista, todavia, nota-se a influência dos preconceitos da época, como na descrição da índia Paraguaçu:

“Paraguaçu gentil (tal nome teve),
Bem diversa de gente tão nojosa,
De cor tão alva como a branca neve,
E donde não é neve, era de rosa;
O nariz natural, boca mui breve,
Olhos de bela luz, testa espaçosa.”

Caramuru é uma obra nacionalista, pois sua narrativa des-

creve a colonização portuguesa sob uma perspectiva positiva do colonizado sobre o colonizador e a manutenção da colônia. Podemos encontrar no poema elementos como o casamento, a aliança entre a América e a Europa, o Brasil e Portugal, o índio e o civilizado, o gentio e aquele que traz a verdadeira religião.

2.4 GONÇALVES DIAS - O PRECURSOR DO INDIANISMO ROMÂNTICO

Sendo uma das peculiaridades do Romantismo no Brasil, o Indianismo teve seu ápice entre o período de 1840 e 1860, encontrando em Gonçalves Dias um dos melhores representantes do movimento. Suas obras têm como origem a busca do específico brasileiro, recorrendo a temas em torno do nativo americano primitivo, tendo como inspiração as lendas, mitos, dramas e conflitos do universo indígena.

Embora não tenha sido o primeiro a utilizar a temática indígena, o poeta soube elevar o movimento indianista com louvor. A obra de Gonçalves Dias abrange o nacionalismo de duas maneiras: na exaltação da pátria e na figura do índio, sendo este descrito como valente e digno de honra. É importante ressaltar que a poesia romântica no Brasil é marcada inicialmente pelo teor patriótico, de compreensão do que é ser brasileiro, pela expressão dos sentimentos mais íntimos, dos desejos mais pessoais e, nas obras de Gonçalves Dias, além da temática nacionalista, notam-se outros temas do Romantismo, como o amor, a saudade e a melancolia.

Todas as suas obras literárias, incluindo os Cantos, as Sertões, a Meditação e as peças teatrais foram escritas até 1854. Sua obra poética encaixa-se na temática dos assuntos e paisagens brasileiros, marcando o patriotismo e independência com relação a Portugal. Seu Indianismo está presente em obras como: Poesias americanas, Primeiros cantos, Segundos cantos e Últimos cantos. Segundo a Academia Brasileira de Letras:

“Pela obra lírica e indianista, Gonçalves Dias é um dos mais típicos representantes do Romantismo brasileiro e forma com José de Alencar na prosa a dupla que conferiu caráter nacional à literatura brasileira.”

Publicado no livro Últimos Cantos, I – Juca Pirama é referência da poesia indianista e o indianismo, na poesia romântica, é a afirmação da nacionalidade, colocando o índio como herói.

2.5 O INDIANISMO ROMÂNTICO DE JOSÉ DE ALENCAR

O romantismo brasileiro foi um movimento literário marcado pela valorização do nacionalismo e ruptura com o domínio do Império português, sendo uma escola literária que privilegiou a emoção e a liberdade de criação. Nesse contexto histórico, José de Alencar destacou-se por sua tentativa de adaptar suas obras ao estilo nacionalista e nativista.

Sendo considerado o patriarca da literatura brasileira, é

importante ressaltar que o escritor criou estilos e consolidou o romantismo em nosso país ao mostrar um panorama cultural brasileiro de forma ampla, sendo suas obras divididas em três categorias, nesta pesquisa dá-se ênfase aos Romances Históricos e Indianistas – preocupados em exibir o índio como um herói nacional, José de Alencar buscou na cultura indígena uma fidelidade à história brasileira. Seus romances possuem elementos como vocábulos em tupi, e retratam o índio como símbolo de coragem, de pureza e de amor à natureza. O Guarani, Iracema e Ubirajara é a tríade indianista do autor.

2.5.1 O Índio em diferentes aspectos

Pode-se considerar que o índio de José de Alencar é descrito de três formas: Em Ubirajara, com a pureza indígena de um período anterior à colonização; em Iracema, onde um branco convive no meio indígena; em O Guarani, onde o índio está inserido no cotidiano do homem branco. Nas obras, a figura do índio é caracterizada como “bom selvagem”, com traços do comportamento europeu.

Todavia, é importante salientar que nas obras O Guarani e Iracema, José de Alencar não tem a intenção de tornar o selvagem participante do processo de formação do Brasil, cumprindo um papel sacrificial. Segundo Bosi (1992):

“[...]o índio de José de Alencar entra em íntima comunhão com o colonizador: Peri é, literal e voluntariamente, escravo de Ceci, a quem venera como sua lara, ‘senhora’, e vassalo fidelíssimo de dom Antônio’. Bosi (1992 p. 177)

Segundo a análise de Bosi (1992), a ótica de José de Alencar em relação ao processo colonial é conservadora, ao promover uma conciliação cordial que impede que os valores atribuídos aos nossos índios brilhem em torno de si mesmos, mas que girem em torno do conquistador das terras, que os atrai e os incorpora.

Ao caracterizar comportamentos como bondade, bravura e pureza do nativo, José de Alencar aproxima o índio dos cavaleiros e donzelas medievais, caracterizando traços do romantismo europeu que permeavam nossa cultura.

Mesmo assim, vê-se em Ubirajara, o desejo do escritor em resgatar a nacionalidade, sendo o índio a base da formação do povo brasileiro, conforme o movimento romântico nacionalista. Ao reconstruir a imagem do nativo, defendendo sua cultura original, o escritor reconstrói sua imagem, consolidando dessa maneira a brasilidade, diferenciando seus costumes ao estilo de vida europeu. Nesta obra reconhece-se o predomínio da poética indianista, num tempo e espaço pré-colonial.

As obras indianistas de José de Alencar explanam importantes momentos da formação brasileira: o momento das lendas e mitos da terra selvagem que ainda seria conquistada, retratados em Ubirajara e o momento do enlace do explorador (invasor) das terras americanas com o nativo, numa narrativa histórico-colonial, descritos em O Guarani e Iracema e, embora não haja uma cronologia, a unidade destas obras não deve ser descartada.

Bosi (1996), observa que as três obras indianistas de Alencar (Iracema, O Guarani e Ubirajara) foram produzidas em um contexto em que havia grandes contradições na sociedade. A Colônia se emancipava da Metrópole, porém continuava dependente economicamente.

O corte nação/colônia, novo/antigo exigia, na moldagem das identidades, a articulação de um eixo: de um lado, o pólo brasileiro, que enfim levantava a cabeça e dizia o seu nome; de outro, o pólo português, que resistia à perda do seu melhor quinhão. (BOSI, 1996, p.177)

Alencar quis firmar o nacionalismo através da exaltação e idealização do índio. No entanto, o modelo era importado, isto é, copiado do americano, tanto que muitos críticos literários geralmente o acusam de imitar Fenimore Cooper, por exemplo. A literatura romântica tentou-se firmar como nova, e, em Ubirajara, há somente a presença do índio, a sua linguagem, os seus costumes. Porém, não se pode negar que ainda há laços amarrados à tradição. Nesse romance, “o selvagem não se dará em total liberdade social. Encontra-se em hierarquização social, paralela, e tão rígida quanto a europeia” (SANTIAGO, 1982, p.105). A idealização do indígena no período do Romantismo brasileiro estava ligada ao momento histórico da independência do Brasil e da afirmação do país como nação. O índio representava o que o Brasil tinha de bom: as paisagens exóticas, as matas, os rios, a natureza. Enfim, os poetas e escritores cantavam o solo brasileiro e, conseqüentemente, o seu representante máximo: o índio.

2.6 MÁRIO DE ANDRADE E O INDIANISMO MODERNISTA

“Apesar deste não ser meu papel aqui, não resisto à tentação de entrar na dança e dar, eu também, minha visão pessoal de Macunaíma. Não será, é claro, nenhuma interpretação erudita [...]. Será, isto sim, a meditação de outro romancista, apaixonado que nem Mário pelo Brasil e revestido, como ele, de saberes do mato virgem. Macunaíma sempre foi meu encantamento. Estudante mineiro nos primeiros anos dos quarenta, eu era do bando da pedra de Carlos, contra tudo e contra todos; o que me situava topograficamente, no partido de Mário e de Macunaíma” Darcy Ribeiro, em liminar para o livro Macunaíma - Edição Crítica

O início do século XX, foi marcado por grandes transformações. Em São Paulo, emergia o desenvolvimento industrial e imigrantes europeus fervilhavam, trazendo mão de obra barata e de qualidade, contribuindo para o desenvolvimento acelerado da metrópole. Todo esse processo de industrialização na região Sudeste, acabou marginalizando os ex-escravos, deslocando-os para a periferia e para os morros.

Em maio de 1928, Oswald de Andrade (1890 – 1954) publica o Manifesto Antropofágico, dando início ao movimento antropofágico brasileiro. Numa linguagem metafórica re-

pleta de humor, o manifesto critica a história do Brasil e os efeitos de seu passado colonial, tornando-se um marco no Modernismo brasileiro. O movimento antropofágico tinha a intenção de absorver apenas o que havia de melhor na cultura europeia, visando transformá-la em algo verdadeiramente nacional. Daí o termo antropofagia, ou seja, o ato de “devorar” o que vinha de fora.

No Manifesto Antropófago, através de expressões como “já tínhamos” e “sabíamos”, já era possível verificar que o poeta apontava para o fato de que a solução não está fora, mas dentro. Assim, propunha uma sociedade com relações sociais não opressivas, com propriedade comum da terra, sem o domínio de classe pelo Estado e sem o domínio espiritual pelo sacerdócio. A antropofagia oswaldiana se torna uma proposta de ligação do homem à natureza e dos indivíduos entre si, com base na vida dos primeiros habitantes do Brasil. Foi importante, indubitavelmente, para colocar o índio em evidência e desenvolver ideias com base nos costumes das sociedades indígenas, como direito de propriedade, economia do ser e do haver e organização por classes, mas, ainda assim, foi um discurso de não-índios.

O movimento surgia em meio a uma crise moral e espiritual que se espalhou pelo mundo ocidental, culminando na Primeira Guerra Mundial (1914 – 1918). Por todos os lados surgiam manifestações em prol da quebra dos padrões tidos como tradicionais e inabaláveis.

Nesse contexto, O indianismo do Modernismo foi um instrumento da revisão nacionalista e Macunaíma, o herói sem nenhum caráter, foi o primeiro romance desse movimento. A obra foi publicada com uma tiragem de apenas oitocentos exemplares, pois Mário de Andrade teve dificuldades em conseguir um editor.

Em Macunaíma, Mário de Andrade lança mão de temas folclóricos e mitológicos criando uma nova linguagem na literatura, não apenas pelo tema, mas também através do uso de provérbios e na tentativa de aproximação da linguagem oral.

Através da personagem, o autor trata de problemas brasileiros como: a falta de definição de um caráter nacional, uma cultura em conflito, o descaso com as nossas tradições. Com a obra, Mário de Andrade visa resgatar a identidade cultural brasileira, uma vez que, para o autor, o país não era capaz de desenvolver um processo cultural próprio, copiando o modelo e estilo europeus.

Sua obra expressa o desejo latente de valorização daquilo que é próprio de nosso país, das culturas populares, dos regionalismos, da oralidade de cada região brasileira, compondo uma rapsódia de lendas, credences, costumes, falares, flora e fauna, numa miscelânea sem ordem geográfica. O próprio autor declara que teve muitas intenções ao escrever Macunaíma, por tratar de diversos problemas do Brasil, dentre eles, a ausência de definição de um caráter nacional, a cultura submissa e fragmentada do país, a desvalorização das tradições brasileiras. Num de seus prefácios, afirma:

“Um dos meus interesses foi desrespeitar len-dariamente a geografia e a fauna e flora geográ-ficas. Assim desregionalizava o mais possível a criação ao mesmo tempo que conseguia o mé-rito de conceber literariamente o Brasil como entidade homogênea = um conceito étnico na-cional e geográfico.”

Para Mário de Andrade, a conquista de uma identidade cultural apenas seria possível se os brasileiros, tomassem consciência das tradições. Em *Macunaíma* está presente a tentativa de buscar as tradições folclóricas do Brasil e afirmar um caráter nacional. O escritor partilhava o pen-samento de que o brasileiro é influenciado pelo ambiente que vive, pela cultura e pela raça utilizando esses concei-tos no livro, ao atribuir às personagens tais características. Representando uma releitura da imagem do povo brasi-leiro, o personagem Macunaíma a princípio não tem um caráter, não está ligado ao ambiente em que nasce, e as partes que o compõe entram em conflito com a opressão do elemento europeu. A trajetória do herói (a vida de Ma-cunaíma) é a descrição da história da cultura brasileira que ora defende, ora se afasta das tradições folclóricas, agindo sempre por interesse próprio, sem caráter, sem apego ao ambiente no qual está inserido, vendendo-se às máquinas, quase se tornando uma delas, esquecendo-se da natureza, renegando as tradições. Todavia, a cultura brasileira não é totalmente renegada, pois, ao final de sua obra, Mário de Andrade traz ao leitor a possibilidade de construir sua cul-tura ao tornar Macunaíma uma constelação, que pode ser resgatada, compartilhada e perpetuada por gerações.

Sua narrativa é inovadora e fantástica, afinal, Mário de Andrade possuía um vasto conhecimento das raízes da cultura brasileira, formando assim uma nova linguagem literária ao melhor estilo “brazuca”. Ao lado de *Memórias Sentimentais* (1924), de João Miramar e Serafim Ponte Grande (1933), de Oswald de Andrade, *Macunaíma* foi uma obra revolucionária que desafiou o sistema cultural de sua época ao propor uma nova organização da lingua-gem literária, podendo ser definida como uma obra nacio-nalista crítica, livre de xenofobia e que efetiva as propos-tas do Movimento Antropofágico.

Um fato surpreendente é a rapidez na qual *Macunaíma* foi escrito: em apenas seis dias. Todavia, a obra é fruto de anos de pesquisa das lendas e mitos indígenas nos quais, o autor reúne fazendo uso de uma linguagem popular e oral de várias regiões do Brasil. Assim, *Macunaíma* é con-siderado uma rapsódia, pois reúne tradições folclóricas de todo um povo.

Nas palavras de Oswald de Andrade: “Mário escreveu nossa Odisséia e criou duma tacapada o herói cíclico e por cinquenta anos o idioma poético nacional”.

Sendo fruto do Modernismo, uma de suas características é a representação de uma atitude crítica em relação às convenções sociais, não se curvando ante qualquer auto-ridade. Por essa razão, faz-se presente à obra formas de expressão, como:

- *O Futurismo*, que apregoava a destruição sistemática dos valores passados e tradicionais;
- *O Dadaísmo*, que buscava o apelo ao subconsciente, com a pretensão de abolir a sociedade, a cultura e a arte tradicionais, através do escárnio, do irracionalismo, do acaso e da intuição;
- *O Surrealismo*, cujas características eram o antirrealis-mo, a aspiração ao absoluto, ao recurso do inconsciente e a recusa à inteligência lógica visando atingir a autentici-dade do ser.

Sendo Mário de Andrade um dos maiores representantes do Modernismo no país, incorporou o espírito do Movi-mento Antropofágico inovando nos aspectos linguísticos, na incoerência de lugar, de tempo, de ação e de persona-gens. A obra foi provocadora de mudanças, gerada a par-tir da situação histórico-cultural vivida no período em que foi escrita: o mundo passava por transformações e era de suma importância adequar-se a ele.

2.7 O INDIANISMO E A VERDADE NUA E CRUA DE DARCY RIBEIRO

“Escrever este livro foi o desafio maior que me propus. Ainda é. Há mais de trinta anos eu o es-crevo e reescrevo, incansável. O pior é que me frustro quando não o faço, ocupando-me de ou-tras empresas. Nunca pus tanto de mim, jamais me esforcei tanto como nesse empenho, sem-pre postergado, de concluí-lo. Hoje o retomo pela terceira vez, isto se só conto aquela primei-ra vez em que o escrevi e completei, e a segunda em que o reescrevi todo, inteiro, esquecendo as inumeráveis retomadas episódicas e inconse-quentes. Ultimamente essa angústia se aguçou porque me vi na iminência de morrer sem con-cluí-lo. Fugi do hospital, aqui para Maricá, para viver e também para escrevê-lo.”

Prefácio do Livro “O Povo Brasileiro”

Falar sobre Darcy Ribeiro e seu legado não é tarefa fácil. Não apenas por sua vasta contribuição ao Brasil e sua car-reira memorável, mas também pelas obras que escreveu, em especial, esta tratada nesta pesquisa, *O Povo Brasileiro*. Esta obra foi inovadora: rompeu paradigmas ao mostrar uma nova visão sobre o processo de colonização e unida-de nacional – a visão do dominado, que sempre foi supri-mida pela visão do dominador – e uma obra dessa magni-tude não surgiu da noite para o dia. Darcy Ribeiro estudou a fundo história brasileira, os costumes, percorrendo di-versas regiões do país, convivendo com povos indígenas. Já em início de carreira (1949), entrou para o Serviço de Proteção aos Índios (substituído pela Fundação Nacional do Índio – Funai), onde trabalhou até 1951. Após esse período, passou a conviver com indígenas das regiões do Mato Grosso (ainda um só estado) e da Amazônia.

Darcy Ribeiro trabalhou com suas anotações, que são fru-to de um extenso trabalho tanto de pesquisas como de observação direta aos mais diversos tipos de gentes. O

autor descreveu a verdadeira origem história nacional, relatando o processo de colonização e o que resultou deste, de maneira realista, sem floreios.

Como ele descreve em sua obra:

“Novo porque surge como uma etnia nacional, diferenciada culturalmente de suas matrizes formadoras, fortemente mestiça, dinamizada por uma cultura sincrética e singularizada pela redefinição de traços culturais delas oriundos. Também novo porque se vê a si mesmo e é visto como uma gente nova, um novo gênero humano diferente de quantos existam. Povo novo ainda, porque é um novo modelo de estruturação societária, que inaugura uma forma singular de organização socioeconômico, fundada num tipo renovado de escravismo e numa servidão continuada ao mercado mundial. Novo, inclusive, pela inverossímil alegria e espantosa vontade de felicidade, num povo tão sacrificado, que alenta e comove a todos os brasileiros”. (DARCY RIBEIRO, 1996, p. 19)

Através de *O Povo Brasileiro*, constata-se o quão agressivo e cruel tornou-se o processo de colonização europeia, deixando marcas profundas. Ao aportar o Brasil e se deparar com a população indígena, os portugueses consideraram que estes eram incautos, porém ociosos, pois não produziam nada de valor. Logo os portugueses constataram que seria mais interessante utilizá-los como mão de obra escrava, todavia, ao descobrirem o pau-brasil, resolveram colocar o índio para extrair a madeira.

Não levou muito tempo para que os portugueses gerassem filhos com as índias dando início ao processo de mestiçagem. E esses mestiços – os mamelucos – não tinham referência alguma, pois eram rejeitados pelos índios, uma vez que em suas tradições, aquele que nasce é filho do pai e não da mãe, e eram vistos pelos portugueses como impuros da terra. O mameluco era filho de ninguém e assim construiu sua identidade como brasileira.

No processo de colonização, algumas tribos indígenas foram exterminadas devido a sua hostilidade e outras fugiram para o interior, ou foram dispersas. Os nativos pertencentes à faixa litorânea, tornaram-se escassos obrigando os colonos a migrarem para o interior utilizando os mamelucos para capturar outros índios. Em troca de autonomia, algumas aldeias aliaram-se aos portugueses para guerrear com outros índios. Nesse processo, algumas aldeias permaneceram com seus costumes ou foram extintas pela morte de seus integrantes.

Segundo Ribeiro (1995), os portugueses possuíam relações sociais na classificação das pessoas em grupos com base em condições socioeconômicas. Trouxeram o catolicismo que exerceu enorme influência neste processo de formação da nação, influenciando não apenas índios como negros. Automearam-se propagadores da unidade dos homens através do cristianismo, afirmando serem as missões sua motivação maior.

Em sua obra, Ribeiro (1995) trata das características iniciais dos povos que viviam no Brasil antes da chegada do europeu, relatando um estudo sobre troncos linguísticos, sua expansão territorial, seus costumes, sua agricultura. Discorre sobre o processo civilizatório, a expansão portuguesa e seu domínio sobre os gentios, suas mentiras, violência, doenças...

Neste contexto, sem dúvida, foi extremamente difícil para o nativo conviver com a nova situação que se apresentava diante de seus olhos: aqueles que outrora eram considerados deuses, tornaram-se seu martírio.

Ribeiro (1995), comenta sobre o cunhadismo, prática que propiciou a entrada de estranhos em suas comunidades e consistia em oferecer ao colonizador recém-chegado uma moça índia como esposa, criando assim um parentesco com o português. Além de contribuir para a conquista das terras pelos colonizadores, a prática incorporava os índios ao sistema mercantil de produção, utilizando sua mão de obra não só para serviços braçais como para a captura de outros índios. O autor também aponta para as instituições que influenciaram a gestação étnica, como as missões. Essa exploração no Brasil perdurou por muito tempo, tornando o país o maior escravista ocidental.

A mestiçagem surgia nesse contexto, portanto, como uma grande incógnita, uma ambiguidade instaurada bem no meio do mito otimista das raças. Para Darcy Ribeiro, somos fruto de três etnias que, gradativamente, perderam sua identidade, distanciando-nos de nossas raízes. Para o autor, isto aponta para gestação de uma nova civilização, a Civilização Tropical Brasileira, distante da cultura nativa que outrora existia antes da conquista europeia.

É o reconhecimento da singularidade negativa da miscigenação, uma mancha que compromete o futuro como sinal de nosso decaimento. É a desmistificação da convivência harmoniosa entre brancos, negros e índios.

A obra de Darcy Ribeiro traz ideias que se levam ao questionamento da aparente evidência dos fatos, mostrando que existem muitos aspectos da sociedade que não estão visíveis, explícitos e que, para enxergar além da superfície, deve-se ter contato com a realidade investigada. Este é o convite que a compreensão de alguns conceitos antropológicos se faz: reconhecer no “outro”, naquele que a princípio se enxerga através de pré-conceitos, pré-julgamentos, alguém com quem se pode potencialmente aprender, modificar-se e também transformar-se.

3. CONCLUSÃO

Desde a chegada dos portugueses em território brasileiro, as populações indígenas foram cruelmente dizimadas, corroborando para que grande parte de suas tradições e memórias ancestrais se perdessem. Mais do que um simples entretenimento, a literatura indianista tornou-se capaz de resgatar parte dessa riqueza cultural que outrora era considerada nefasta por muitos. A linha do tempo do indianismo descreve a figura do índio sob várias perspectivas: desde uma criatura perdida que necessita ser salva

pelo herói português, até o nativo injustiçado e fustigado pelo vilão europeu.

Muitos autores e críticos do indianismo literário, a exemplo de Darcy Ribeiro, não mediram esforços para resgatar a verdadeira figura do índio que, ainda na atualidade, é estereotipada e mal vista pela sociedade. Existe uma grande dificuldade em buscar a identidade da verdadeira brasilidade, do que é ser americano, dadas às circunstâncias do processo de colonização. Manter o vínculo com as crenças e mitos indígenas através da escrita é um passo importante para uma busca, ainda que parcial, de resgate das origens.

A pesquisa abre espaço para continuidade do tema, podendo ser acrescentado outros autores, caso futuros pesquisadores desejem, pois há um crescimento da literatura étnica no país. Atualmente, além de livros escritos em línguas indígenas, grupos têm se dedicado a produzir obras para serem distribuídas em escolas não indígenas. Muitas dessas “vozes” são de escritores indígenas que se propõem a preservar e propagar seus costumes e tradições.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. Disponível em: <http://www.academia.org.br>. Acesso em: 12 out. 2014

ALMEIDA, José Maurício Gomes de. A Tradição regionalista no romance brasileiro 1857-1945. São Paulo editora Topbook, 1990.

ANDRADE, Mário. Aspectos da literatura brasileira. 5ª ed. São Paulo: Martins, 1974.

ANDRADE, Mário. Entrevistas e Depoimentos - Edição organizada por Telê Porto Ancona Lopez. São Paulo: T. A. Queiroz, 1983. 114p.

ANDRADE, Mário. Macunaíma: o herói sem nenhum caráter – Edição crítica de Telê Porto Ancona Lopez. 2ª. ed. Espanha: Allca XX, 1996. 622p.

BOSI, A. Dialética da colonização. 3.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

BOSI, A. Um mito sacrificial: o indianismo de Alencar. In: Dialética da colonização. 2ª. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. 404p. - p. 176-193

CANDIDO, A. A Formação da Literatura Brasileira (momentos decisivos). 1º Volume. ed. Belo Horizonte - Rio de Janeiro: Editora Itatiaia, 1975. 717p. - p. 121-129.

DOMÍNIO PÚBLICO. Disponível em: <http://www.dominio-publico.gov.br> Acesso em: 1 nov. 2014

E-BIOGRAFIAS. Disponível em: <http://www.e-biografias.net> Acesso em: 26 out. 2014

FUNDAÇÃO DARCY RIBEIRO. Disponível em: <http://www.fundar.org.br> Acesso em: 1 nov. 2014

Macunaíma e a formação de uma Cultura Brasileira. Disponível em: <http://www.unicamp.br/iel/site/alunos> Acesso em: 4 out. 2014.

GAMA, B. O Uruguai. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Agir, 1964. 124p.

GÂNDAMO, Pêro de Magalhães. História da Província de

Santa Cruz. Texto disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/literatura/obras_completas_literatura_brasileira_e_portuguesa/peromgandavo/santacruz/santacruz.pdf. Acesso em: 02 set. 2014.

HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva e Guaracira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

JECUPÉ, Kaka Werá. A terra dos mil povos: história indígena brasileira contada por um índio. São Paulo: Peirópolis, 1998.

MELATTI, J. C. Índios do Brasil. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007. 304p.

RAMA, Ángel Transculturación narrativa en América Latina. México: Ed. Siglo XXI, 1982.

REVISTA LETRA MAGNA. Disponível em: <http://www.letramagna.com/caramurui.pdf> .Acesso em: 27 set. 2014

RIBEIRO, D. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 470p.

VERÍSSIMO, J. História da Literatura Brasileira. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Livro, 1916. 203p. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br> Acesso em: 4 out. 2014.

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ana Cristina Cantor dos Santos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Denise Bressianini Gonçalves

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Maycon Moraes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Maria das Dores Santos Candido

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Simone Alves de Souza

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

Este estudo buscou analisar e compreender as implicações do jogo e do brincar no cenário da educação infantil. Para tanto, realizou-se pesquisa bibliográfica e também pesquisa de campo: entrevistas com professoras do ensino infantil da CEMEB Armindo Francisco de Oliveira, na região da cidade de Várzea Paulista, que atuam com crianças de 04 a 06 anos de idade.

O artigo foi realizado como atividade formativa da disciplina Metodologia da Pesquisa em Educação, do curso de Pedagogia da FACCAMP. O objetivo principal desta disciplina é contribuir para a iniciação científica dos alunos.

Palavras-chaves:

Educação Infantil; Jogos; Brincadeiras; Aprendizagem

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho analisa a importância dos jogos e brincadeiras na vida e na educação escolar das crianças. O assunto apresentado envolve explicar os problemas que são constantemente questionáveis: quando utilizar os jogos e as brincadeiras com as crianças? Qual a importância dos jogos e das brincadeiras na formação da criança? Quais tipos de jogos e brincadeiras pode-se usar com a criança? Quais capacidades o indivíduo ganha realizando o uso de jogos e brincadeiras? Quais métodos utilizar para realizar brincadeiras infantis? De que forma a escola e os professores devem desenvolver atividades lúdicas? Objetiva-se, portanto, com este trabalho analisar a relevância ao realizar o uso de jogos e brincadeiras com a criança e, ao mesmo tempo, mostrar que, pelas brincadeiras, é possível desenvolver novas capacidades e novos conhecimentos, associando com o desenvolvimento cog-

nitivo, motor e principalmente, ajudar no processo de socialização e coletivismo.

O artigo proposto, portanto, tem como objetivo principal comprovar e verificar que os jogos e as brincadeiras são necessários na vida da criança e que pelas brincadeiras, inicia-se a interação social e trocas de experiências entre as crianças, além de contribuir para o avanço da estrutura cognitiva e proporcionar uma aprendizagem mais significativa.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi utilizada pesquisa bibliográfica. Destaca-se o uso de artigos e revistas científicas, PCN, RCNEI, sites da internet, uso de pesquisa de campo, levantamento de dados que envolveram observações.

Os jogos e brincadeiras na educação infantil

Segundo Kishimoto (2004), quando se diz jogo, cada um pode entendê-lo de modo diferente. O jogo por ser constantemente objeto de estudo, especialmente no aspecto lúdico e sua aplicação como recurso pedagógico, ganha explicações quanto aos motivos para acontecer e quando deve acontecer.

Silva e Santos (2009), afirma que o brincar é natural na vida das crianças. É algo que faz parte de seu cotidiano e se define como algo espontâneo, prazeroso e sem comprometimento.

Existem vários tipos de jogos e brincadeiras e cada uma delas tem uma especificidade, envolve o desenvolvimento de uma habilidade cognitiva, manual ou social.

O Brincar no Processo de Desenvolvimento Infantil

Brincar, segundo Lima (1992) é uma forma de atividade complexa. Que engloba vários sentidos, que relaciona a

ficção com a realidade e brincando a criança consegue fazer ligações de informações através da especulação da imaginação.

O brincar inclui sempre a experiência de quem brinca. Desta forma, as crianças pequenas (de dois anos a dois anos e meio) reproduzem as ações que percebem em seu meio (dirigir um carro, embalar uma boneca). À medida que crescem, vão incorporando a representação que fazem da vida real, os conhecimentos adquiridos, bem como os desejos e sentimentos. (LIMA, 1992, p. 18).

O termo "brincar" em sentido amplo, engloba todas as formas de atividade de natureza lúdica realizadas pela criança, incluindo, portanto, o jogo e a brincadeira.

Hoje há unanimidade em que o brincar tem função essencial no processo de desenvolvimento da criança, principalmente nos primeiros anos de vida nos quais ela tem de realizar a grande tarefa de compreender e se inserir em seu grupo, constitui a função simbólica, desenvolver a linguagem, explorar e conhecer o mundo físico. (LIMA: 1994, p. 19).

A criança além de se desenvolver fisicamente através do brincar, começa a compreender as relações humanas que a cerca, descobrindo-se parte de uma sociedade com determinados papéis e que faz parte desse mundo. (LIMA 1994)

Brincar na Educação Infantil

Na Educação Infantil o brincar vai desde a prática livre até uma atividade dirigida. Pode-se afirmar que o brincar desenvolve a integralidade da criança e é fator principal a maneira de transmitir conhecimentos. Como as professoras entrevistadas, alertaram, que para a criança é mais fácil aprender brincando do que em aulas de registro ou expositiva.

O comportamento de alguns, no entanto, contraria este dispositivo, fazendo cobranças sobre conteúdos ou mencionando que o ensino infantil é um mero preparatório para a vida escolar das crianças.

A brincadeira é uma palavra estritamente associado a infância e às crianças. Porém, ao menos nas sociedades ocidentais, ainda é considerado irrelevante ou de pouco valor do ponto de vista da educação formal, assumindo frequentemente a significação de oposição ao trabalho, tanto do contexto da escola quando ao cotidiano familiar. BORBA (2007 apud SILVA E SANTOS (2009)

O brincar é que garante um ensino de qualidade e proporciona ações pedagógicas e didáticas de maior qualidade. Em resumo, a criança brinca para conhecer-se a si própria e aos outros em suas relações recíprocas, para aprender as normas sociais de comportamento, os hábitos determinados pela cultura; para conhecer os objetos em seu contexto, ou seja, o uso cultural dos objetos; para desen-

volver a linguagem e a narrativa; para trabalhar com o imaginário; para conhecer os eventos e fenômenos; que ocorrem a sua volta.

A escola e o espaço do brincar

Segundo Vettore (2003, p. 106):

A realidade que hoje nos cerca, entretanto, parece traduzir-se por obstáculos e desafios imensos, que se opõem ao cumprimento, na prática e dentro de pouco tempo, dos preceitos da lei aludidos acima. O quadro social do país é sabidamente preocupante. Dados produzidos pelo Ministério da Educação permitem concluir, segundo Dimenstein (1999), que as creches e pré-escolas brasileiras, especialmente as públicas, são depósitos humanos, onde cerca de 58% das instituições não dispõem de sistema sanitário adequado, 20% não têm energia elétrica e 73% não contam com um parque para brincadeiras ao ar livre, o que atinge mais da metade dos alunos (56%).

Com a precariedade da estrutura escolar e a falta de investimento principalmente no ensino infantil, o brincar fica legado na educação infantil para apenas uma forma de atividade não significativa, mas para preencher espaços do dia-dia.

A pesquisa mostrou que o espaço do brincar e o tempo de brincar no discurso das professoras é disponibilizado às crianças para seu desenvolvimento, porém sabemos que realizam as "atividades importantes" e "necessárias" para educar. Normalmente reservam o período da manhã para as "atividades importantes e necessárias" e no período da tarde elas podem brincar, quando "tudo está encaminhado". Não preconizando o ato mais importante para a criança que é o brincar.

Segundo Gera (2015):

Como vimos anteriormente, a Educação Infantil deve assegurar o "o direito das crianças a brincar, como forma particular de expressão, pensamento, interação e comunicação infantil". Para tanto, se torna necessária a criação de espaços que permitam atividades livres, significativas e prazerosas que possam ser realizadas através do brincar, de brincadeiras e de jogos.

As escolas de educação infantil devem favorecer e se identificar com a criança e garantir a ela o espaço do brincar não necessariamente se relaciona à existência do objeto brinquedo (ainda que a sua presença seja importante), mas à constituição de um ambiente favorável à expressão e ao brincar como experiência de cultura, sociabilidade e desenvolvimento.

Os espaços inadequados onde geralmente funcionam as escolas infantis, assim como a organização do ambiente, a falta de brinquedos, além de condições subjetivas relativas às concepções acerca da infância e do brincar, desfavorecem a prática e a desvalorização do brincar.

O papel do professor

O educador exerce papel fundamental na mediação e na construção do brincar. Seu comportamento interfere positivamente ou em alguns casos, dependendo de seu modo de ação, negativamente.

Para Vectore (2003), o educador precisa estar preparado para utilizar todos os tipos de brincadeiras e todos os materiais que dispõe para ter uma gama maior de estratégias a sua disposição.

Os professores devem resgatar atividades de brincar de maneira global, utilizando com um antecedente da aprendizagem que virá como a alfabetização.

Para Kishimoto (2004), utilizando muitas vezes os jogos e brincadeiras, os professores poderão estimular às crianças para uma aprendizagem muito mais fácil.

O êxito do processo ensino-aprendizagem depende em grande parte da interação professor-aluno, sendo que nesse relacionamento, a atividade do professor é fundamental.

O professor deve antes de tudo ser um facilitador da aprendizagem, criando condições para que as crianças explorem seus movimentos, manipulem materiais, interaja com seus companheiros e resolvam situações-problemas. Com o ato brincar, espera-se que as relações entre as crianças possam contribuir nas atividades apresentadas pelos professores para enriquecer à dinâmica das relações sociais na sala de aula.

O professor deve valorizar as ações de cooperação e solidariedade, para que as brincadeiras não se tornem apenas competitivos, assim a criança desenvolverá sua autoconfiança respeitando suas limitações e possibilidades.

O brincar não pode ser aleatório e desprovido de regras e conteúdos, pois o brincar pelo brincar não se mantém.

O professor tem que ter objetivos traçados, o que espera alcançar com determinadas brincadeiras, assim ele o apresenta como a metodologia mais adequada para ajudar o desempenho de suas tarefas, pois é inútil organizar um conteúdo para crianças, levando em consideração os padrões de assimilação, pois a criança pensa diferente do adulto.

É necessário motivar os professores a participarem com mais frequência de brincadeiras que fazem parte do desenvolvimento intelectual e imaginário das crianças

De fato, os professores não podem deixar de utilizar brincadeiras pedagógicas e que estimulam a imaginação da criança e seu desenvolvimento integral.

Pesquisa de Campo

Foi realizada pesquisa de campo e a entrevista foi o instrumento direto para a coleta de dados.

A pesquisa proporcionou experiências de troca com os professores entrevistados, possibilitando extrair informações daquele grupo formado e visualizar situações no decorrer da pesquisa.

Foram selecionados 04 professores da educação infantil, da CEMEB Armindo Francisco de Oliveira, na região da ci-

dade de Várzea Paulista, que atuam com crianças de 04 a 06 anos de idade.

Todas as professoras entrevistadas são pedagogas e vivem diariamente essa situação, de jogos e brincadeiras no ensino infantil.

Materiais e métodos

A pesquisa foi realizada em forma de perguntas. As respostas foram gravadas e, em seguida, foram transcritas em forma de síntese.

Descrição dos procedimentos

O primeiro passo foi elaborar as perguntas no intuito de atingir, com mais eficácia, os objetivos e as expectativas criadas em torno do tema.

Perguntamos aos sujeitos entrevistados suas opiniões, não queríamos nada teórico, visto que trabalharíamos com os referenciais teóricos. A intenção era proporcionar algo mais prático, do dia-a-dia do professor, e contrapor com as teorias.

As entrevistas foram realizadas no espaço escolar, mantendo as professoras em seu universo de trabalho, não as afastando da sua prática, associado assim, o espaço com as perguntas.

Análise dos dados

As respostas ficaram dentro das expectativas e se relacionaram com aquilo discutido em sala de aula e com os textos estudados para elaboração deste artigo.

Todas descreveram a importância dos jogos e brincadeiras como forma de desenvolvimento integral da criança e como se traduz de forma prazerosa o ensino aprendizagem.

Os entrevistados acrescentaram que os conflitos existem, por conta que a criança está inserida dentro do seu contexto de desenvolvimento, que é isso que se espera dela nesta faixa etária, e que os professores devam ser o mediadores principais, mesmo quando fica em observação, para dar procedimento ao desenvolvimento da criança, passando assim da fase do egocentrismo para o cooperacionismo.

Outro fato importante, é que essas atividades, jogos e brincadeiras, são formas pensadas e trabalhadas nos planos de aula, não é apenas uma diversão, pela espontaneidade.

Concluimos então que 100% dos professores entrevistados, afirmam da importância e se utilizam dos jogos e brincadeiras para o desenvolvimento integral da criança.

Considerações finais

A escola e o docente devem realizar constantemente o uso de jogos e brincadeiras nas atividades escolares. Devem incentivar e criar oficinas, e rodas de jogos e brincadeiras, de forma prazerosa e divertida, trabalhando a curiosidade e fazendo relações empíricas com os alunos. A família também possui um importante papel na reali-

zação de jogos e brincadeiras, pois são eles que estimulam e incentivam as crianças a gostarem de brincar. Eles também devem construir jogos desde cedo com a criança, pois quanto mais cedo os pais começarem a usar jogos e brincadeiras com seus filhos, maior será a chance de desenvolver novas capacidades e principalmente desenvolver a socialização e outros novos e importantes conhecimentos.

O docente é o principal ícone deste processo, pois é ele que constrói junto com a criança os jogos e brincadeiras de forma divertida e envolvendo interações sociais, onde o professor usa várias estratégias, métodos e datas especiais para atrair a criança, por exemplo, dia do brinquedo, uso de jogos que desenvolvam o cognitivo e o motor e que ensine algo (a ser um cidadão crítico), lembrando que os jogos e as brincadeiras, devem estar adequados à faixa etária e no nível cognitivo do aluno.

Vemos que nem mesmo a tecnologia pode substituir o maior tesouro de todos, pois é pelos jogos e brincadeiras que encontramos a solução de nossos problemas e ao mesmo tempo, adquirimos o conhecimento verdadeiro. Por isso, é importante que a criança tenha contatos diários e que realize brincadeiras e jogos, que os pais, docentes e as escolas incentivem a criança a brincar, pois o termo brincar é o que faz o nome criança.

A brincadeira é o começo de tudo, é por ela que a criança desenvolve em geral novos conhecimentos e capacidades, Por meio das brincadeiras e jogos a criança aprende algo de novo, toma consciência, emancipação, autonomia e cria ideias e argumentos, quebrando assim a ignorância que existia. O brinquedo e os jogos são os primeiros instrumentos de pesquisa da criança, pois este se transforma em escudo e espada para que o indivíduo seja ativo, questione, defenda. crie e que seja independente.

Dentro da sala de aula, o docente deve usar estratégias e métodos para trabalhar com a criança jogos e brincadeiras, pode-se realizar teatro de fantoches, uso de músicas e ritmos, tonalidade de voz, levantar questões reflexivas, jogos de memória e alfabetização, rituais didáticos que envolvam o uso de jogos, uso de materiais recicláveis para construir brinquedos, dinâmicas que desenvolvam valores sociais e entre outros.

O brincar é um direito de toda a criança, mas que poucos sabem, é pelos jogos e brincadeiras que ocorrem aprendizagens significativas e ao mesmo tempo, realiza o início da formação de um cidadão-ativo e emancipador.

REFERÊNCIAS

KISHIMOTO, Tzuko Morchida, O jogo e a Educação Infantil, Perspectiva, Florianópolis, UFSC/CED, NUP, n.22 p 105-128, 2004.

SILVA, Aline Fernandes F., SANTOS, Ellen C. Machado, A impotência do Brincar na Educação Infantil, Pós-Graduação – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mesquita (2009)

LIMA, Elvira Cristina de Azevedo, A atividade da criança na idade pré-escolar, publicação: Série Idéias n. 10, São Paulo: FDE, 1992. Páginas: 17 a 23 Publicação: Série Idéias n.2. São Paulo:FDE

GERA, Maria Zilda, O espaço de brincar na Educação Infantil: um estudo em creches e pré – escolas, Doutora e Livre Docente em Psicologia Uni-FACEF – disponível em: <http://site.unifacef.com.br/pesquisa/publicacoes/rel-%E2%80%94revista-eletronica-de-letras> – acesso em 23/11/2015.

VECTORE, Célia, O brincar e a Intervenção Mediacional na formação de Professores de Educação Infantil: (Psicologia USP, 2003, 14(3), 105-131.

A ORIGEM E A HISTÓRIA DA ENERGIA EÓLICA

Alexandre Abdalla Corrêa

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Alexandro Luiz de Lima

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Camilla Lopes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Carolina B. Ferreira de Bastos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Carla Tais Alves

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Paschoal Perdão Junior

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Raphael Augusto Loboda

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812-9400

RESUMO

Este trabalho apresenta a origem, história da energia gerada através dos ventos, a atual situação, os principais desafios e a aplicação de uma fonte de energia sustentável pouco explorada no Brasil. Este estudo gerou uma proposta de ensino-aprendizagem, interagindo com a história da ciência e a tecnologia da geração de energia eólica, mostrando que para um melhor entendimento desta tecnologia atual se faz necessário aprender a apreciar suas origens e evolução histórica.

Palavras chave:

Energia, vento, sustentabilidade.

ABSTRACT

This paper presents the origin, history of energy generated by the wind, the current situation, the main challenges and the implementation of a sustainable energy source little explored in Brazil. This study generated a teaching-learning proposal, interacting with the history of science and the wind power generation technology, showing that for a better understanding of this current technology it is necessary to learn to appreciate its origins and historical evolution.

Keywords:

Energy, wind, sustainability.

1. INTRODUÇÃO

O aumento na demanda da geração de energia mundial vem de encontro com os novos padrões de vida exercidos pela população. O consumo energético descomedido traz vários pontos de preocupação para os responsáveis pelo planejamento dos países emergentes, dentre esses pontos estão à segurança no suprimento de energia necessária para o desenvolvimento social e econômico e os custos ambientais para atender a esse aumento de demanda (MARTINS, et al, 2008). O planejamento e o controle atual de produção de energia no Brasil são feitos basicamente por dois tipos de usinas: hidrelétricas e termoeletricas. No Brasil, ainda encontramos um dos custos mais caros referentes à produção de energia, por isso se faz muito importante um “Planejamento, Programação e Controle de Produção de Energia” no país, com pesquisas e adoção de novas fontes energéticas. A energia proveniente de usinas hidrelétricas é tida como a mais viável no país, sendo sua matéria prima um recurso natural finito e sem custo, a água. Até hoje, o Brasil não fez grandes investimentos em outras fontes alternativas de energia. Mesmo a água não tendo nenhum custo, o uso inadequado pode causar escassez do recurso no futuro, nos obrigando a utilizar outra fonte de energia, como as usinas termoeletricas, que são a segunda opção de fonte de energia no Brasil, isto posto,

de custo muito mais elevado, porém com um investimento mais baixo que se comparado às usinas hidrelétricas, são um dos principais motivos para o investimento nessa fonte alternativa de energia. Tem-se aí uma oportunidade de investimento em pesquisas para as aplicações de uma fonte energética mais barata que substitua a atual segunda opção brasileira. Com uma dependência de 90% da energia brasileira proveniente de usinas hidrelétricas, tornou-se cada vez mais discutido no meio político, social e econômico, a necessidade de geração de energia por meios alternativos, pois mesmo o Brasil tendo um sistema hídrico em abundância, este está consequentemente associado a fenômenos naturais de médio e longo prazo, como El Niño, La Niña e as manchas solares, que tornam o planejamento e controle de energia complexo. Para garantirmos a operação energética são utilizados modelos determinísticos, ou hidrológicos de chuva-vazão, além de uma modelagem matemática e estatística dos dados disponíveis ao longo do tempo, além dos modelos baseados em inteligência artificial utilizando Redes Neurais e Lógicas Nebulosas (SOUZA, et al, 2010).

1.1. O DESENVOLVIMENTO DE ENERGIA SUSTENTÁVEL

Uma das opções de energia renovável e limpa com grande potencial no Brasil apesar de várias contradições dos pesquisadores é a gerada pelas massas de ar em movimento, a energia eólica. Esse tipo de energia vem de encontro com as atuais necessidades do país, pois, com centrais de pequeno a grande porte se tem capacidade de suprir grande parte do Sistema Integrado Nacional (SIN), contribuindo para a diminuição da emissão de queima de combustíveis e diminuindo a necessidade da construção de grandes reservatórios, características da energia termoeletrica. Ainda é possível analisar um ganho em relação às usinas hidrelétricas, pois reduz o risco imposto pela sazonalidade da disposição de água, o que acontece em tempos de estiagem. Através de estudos foi possível congruar os dois tipos de energia: hídrica e a eólica, quando temos o ápice de produção energética provida dos ventos no Nordeste, passamos pelo período de menor estabilidade hídrica no país. (ANEEL, 2003). Assim como nos sistemas hídricos, com o intuito de assegurar um planejamento efetivo referente à energia eólica são utilizados modelos atmosféricos como a mesoescala, o refinamento físico e métodos estatísticos, todos com a função de prever e estimar as intensidades dos ventos, dentro de curtos e médios prazos, demonstrando assim a confiabilidade para que seja investido ainda mais nesse segmento energético. (MARTINS, et al, 2008). Em relação aos custos praticados para a implantação desse sistema no país, o valor do investimento da infraestrutura ainda não é tão convidativo, mas a economia que se tem com a utilização desse método é extremamente significativa, além de se enquadrar nas novas frentes ambientais.

1.2 A ENERGIA EÓLICA COMO ENERGIA SUSTENTÁVEL

A energia eólica é atualmente considerada uma das mais

promissoras fontes naturais de energia, sobretudo porque é renovável, ou seja, não se esgota. Além de auxiliar no efeito estufa é uma fonte totalmente limpa e pode ser aplicada tanto em locais providos, como nos não providos de redes elétricas. É sabido também que seus custos, na prática, são altos, como a maior parte das opções de geração de energia, mas a vantagem é que os custos para a manutenção da energia eólica são baixos e não se utiliza combustível. Quanto a impactos ambientais, os pontos-chaves estão ligados a sua geração de ruído, impactos visuais, possíveis interferência eletromagnéticas e migração de aves, que podem não visualizar as torres e colidirem. A opção pela aplicação dessa energia alternativa no Brasil é muito favorável, pois quase todo nosso território nacional é propício para bom emprego de energia eólica. O nosso país ainda é jovem neste quesito, mas já é provável, até mesmo pelos aerogeradores em funcionamento no país, que tal opção de energia é muito viável. Isto pode proporcionar mudanças independentemente de classes sociais, pois o custo depende muito de quanto se pretende gerar de energia através do vento, se tornando uma grande opção de investimento para a população.

2. DESENVOLVIMENTO DA ENERGIA EÓLICA

Esta fonte de energia já é utilizada há muitos séculos, sendo inicialmente comum o seu uso para o auxílio da população que trabalhava em zonas rurais com o bombeamento de água e a moagem dos grãos. Posteriormente, foi descoberto que o moinho de vento poderia gerar eletricidade, principalmente para os lugares mais afastados onde não havia energia elétrica.

2.1 O SURGIMENTO DOS MOINHOS DE VENTO

Não há precisamente uma data de origem de um dispositivo eólico, existem sim, muitas especulações sobre a origem histórica dos moinhos de vento. As primeiras alusões tem origem no Oriente: Índia, Tibete, Afeganistão e atual Irã (antiga Pérsia). Alguns autores declaram ter descoberto vestígios de um moinho de vento no Egito, próximo a Alexandria, com aproximadamente 3000 anos de idade. Apesar disso, não existe nenhuma prova persuasiva de que os egípcios, fenícios, gregos ou romanos conhecessem os moinhos de vento (PINTO, 2013). Por volta de 400 D.C., em países da Ásia central existem relatos das rodas tracionadas pelo vento e pela água. Alguns historiadores confiam que os primeiros moinhos de vento, tenham surgido na China há 2000 anos, porém não há registros de sua existência. Alguns dos modelos de moinhos de vento datado da Pérsia do século VII sobreviveram até hoje. Os moinhos de vento tinham como principal objetivo a irrigação e a moagem de grãos. O primeiro registro de moinho de vento da Europa foi no ano de 1105 na França e na Inglaterra em 1180. Os dois moinhos tinham a mesma finalidade, foram construídos com o propósito de bombear água e irrigar a terra. Na Holanda, os holandeses tendo boa parte de seu território abaixo do nível do mar fizeram

grande uso dos moinhos de vento, utilizando para drenagem da terra e moagem de grãos. Acerca do século XIV, os holandeses já faziam uso de algumas tecnologias como o uso de torres. Somente nos séculos XVII e XVIII, com a matemática e a física, bem mais constituídas, que a tecnologia de moinho de vento foi ordenadamente apreciada pela primeira vez. Com a chegada da revolução industrial vieram também melhorias no formato dos moinhos de vento, mas a quantidade de moinhos começou a diminuir decorrente ao surgimento da máquina a vapor. Mesmo assim, a Holanda ainda mantinha um grande número de moinhos de vento. Nos séculos XVII e XVIII, ocorreu uma grande imigração de holandeses para as colônias americanas, estes contribuíram trazendo consigo a tecnologia dos moinhos de vento, assim um grande número de moinhos de vento foram construídos em Nova York e na Nova Inglaterra. É comum associar moinho de vento com a Holanda, pois ali onde seu artista mais famoso Vincent Van Gogh, retratou o tema em uma de suas obras. Ao final do século XIX estavam operantes na Europa, cerca de trinta mil moinhos, que já não eram utilizados somente para bombear água e moer grãos, mas também agora utilizados nas indústrias, no cultivo de pimenta, cacau, corante e tabaco. Nos Estados Unidos no século XIX, houve um grande crescimento dos moinhos de vento. Iniciou-se a fabricação e se patenteou uma série desses moinhos. O primeiro moinho de vento americano a ser comercializado foi desenvolvido e patenteado pelo mecânico Daniel Halladay em 1854, no estado de Connecticut. O moinho de vento de Halladay permitiu o abastecimento de água para as locomotivas de vapor da época, colaborando de certo modo, com os colonos nas regiões desérticas. Os modelos para bombeamento de água foram ideais no século XIX, e ainda são utilizados. Existem moinhos de vento praticamente em todos os cantos da Terra. Na Holanda, ainda permanece mais de mil moinhos antigos, estes com idade de 100 a 400 anos, e alguns destes moinhos ainda atuam comercialmente.

2.2 A CHEGADA DOS GERADORES EÓLICOS

O primeiro moinho de vento com finalidade de gerar eletricidade foi criado em julho de 1887, pelo engenheiro eletricitista e professor James Blyth (1839-1906), na cidade escocesa de Glasgow. A criação de Blyth tinha 10 m de altura e eixo vertical, ele a instalou em sua casa de campo em Marykirk, a máquina era usada para carregar as baterias do francês Camille Alphonse Faure, sendo responsável por toda iluminação da casa, tornando-se a primeira casa do mundo alimentada por energia eólica. Blyth ofereceu a eletricidade que sobrava para a iluminação da rua principal de Marykirk, mas o povo recusou a oferta, julgando que isto era “coisa maligna” (PINTO, 2013). Até o século XIX, a finalidade dos moinhos de vento eram produzir somente energia mecânica. Com o aparecimento da eletricidade, os engenheiros inteligentemente perceberam que os moinhos de vento poderiam ser utilizados

como geradores elétricos e que a potência gerada pelos moinhos de vento poderia ser usada para aquecimento e iluminação. Apesar de reconhecer Blyth, como o primeiro a gerar eletricidade através de um moinho de vento, costuma-se erroneamente conferir a proeza ao americano Charles Frances Bhuch (1849-1929). Com o aparecimento dos geradores elétricos, no fim do século XIX, era certo que as pessoas tentassem transformá-los em rotores para cata-ventos. O americano Charles Bhuch em 1888 fez o mais notável exemplo, sua casa foi a primeira a ter eletricidade na cidade por meio de um gerador eólico que alimentava as doze baterias da casa. O gerador de eixo horizontal de Charles, bem maior do que de Blyth, era constituído por 144 pás, tinha 17m de diâmetro do rotor e 18,3 m de altura da torre. O grande desafio era fazer com que o rotor produzisse 500 rotações por minuto, necessário para gerar o torque. Bhush desenhou uma caixa de engrenagem onde esta transmitia o movimento de uma parte do maquinário para a outra. Cada giro do rotor, as partes operacionais do gerador contornavam 50 vezes a máquina de 12 kW com o peso 4 toneladas que operou por cerca de 20 anos (PINTO, 2013).

2.3 A LIGAÇÃO DA DINAMARCA E PAUL LA COUR

O físico e meteorologista dinamarquês Paul La Cour (1846-1908), marcou a mudança entre os moinhos de vento e a moderna tecnologia envolvendo energia eólica. É de La Cour o mérito de aprimorar a tecnologia dos moinhos de vento e aplicá-la em fins científicos. La Cour foi o pioneiro a gerar eletricidade por meio do vento e isso ocorreu no século XIX. Ele foi um dos cientistas de grande importância quando se trata de energia eólica, principalmente na Dinamarca, onde existe um museu dedicado a ele. No começo do século XX, presenciou a evolução de um grande número de turbinas, que influenciaram o incremento da tecnologia de hoje. Financiado pelo governo dinamarquês, que procurava uma maneira de levar eletricidade as áreas rurais do país, La Cour em 1891, desenvolveu uma turbina experimental que acionava um dínamo, a corrente gerada pela turbina era corrente contínua. Em 1903, La Cour fundava a Associação Dinamarquesa dos Engenheiros de Energia Eólica, dentre muitas coisas oferecidas pela associação, também era possível fazer cursos e treinamentos para os “eletricitistas do vento”. A dimensão do sucesso de La Cour tornou-se visível quando a Lykkegard Company entrou no negocio. Em 1909, 72 turbinas eólicas já haviam sido construídas, para a geração de eletricidade, elas alimentavam áreas rurais. No ano de 1910, mais de dez empresas já estavam fabricando os chamados “motores eólicos”, dos quais a Lykkegard era responsável por fornecer a maior parte, essas máquinas produziam corrente contínua a uma potência média de 60 a 70 MWh/ano. Seu desenvolvimento foi forçadamente aumentado devido ao aumento no preço dos combustíveis durante a primeira guerra mundial e em meados de 1918 já havia cerca de 120 turbinas em operação. O modelo de La Cour

r-Lykkegard tinha cerca de 30 kW a 12m/s de velocidade do vento e um diâmetro do rotor de 18 m. Tecnicamente um dos principais motivos do sucesso da energia eólica na geração de eletricidade, foi o fato de que na Dinamarca, muitas áreas rurais eram alimentadas através de corrente contínua. As turbinas desenvolvidas por La Cour-Lykkegard tinham uma potência de saída de 10 a 35 kW, eram de vários tamanhos com uma eficiência de 22%. Após a primeira guerra mundial constatou-se uma queda na geração de eletricidade por máquinas eólicas. O preço do diesel era relativamente baixo neste período. Porém, a situação vem a mudar com a chegada da Segunda Guerra Mundial, o preço dos combustíveis aumenta e a energia eólica para a geração de eletricidade começa novamente a se tornar viável. A Lykkegard ligou outra vez suas turbinas e deu início a produção de outras. Nesta época muitos outros fabricantes apareceram no mercado, suas turbinas tinham um design mais moderno. Uma empresa dinamarquesa que fabricava máquinas para a produção de cimento, vendo todo seu mercado de exportação em declínio devido aos acontecimentos da guerra, voltou seus olhos para a fabricação de turbinas eólicas. Esta empresa conhecida como Smidth foi considerada uma liderança em ligar a confecção de turbinas eólicas com o campo da aerodinâmica. A Smidth desenvolveu uma turbina eólica com potência de saída de 50 kW para ventos em torno de 11m/s, produziu-se um total de 12 turbinas eólicas desse modelo, algumas tinham torre de aço, mais em sua maioria eram torres de concreto. Após problemas com modelos de duas pás, a empresa optou e desenvolveu um rotor de três pás, o avanço da indústria eólica na Dinamarca foi fundamentado basicamente por duas empresas: Lykkegard Ltd. e F.L. Smidth & Co.

2.4 A ALEMANHA E A ENERGIA EÓLICA

A Alemanha, não diferente da Dinamarca e da Holanda, também é um país europeu com grande conhecimento quanto ao uso de energia eólica. Por muitos séculos, utilizaram-se moinhos de vento no norte do país. Em 1895 havia 18.242 moinhos de vento na Alemanha, este número veio caindo com o passar dos anos, eram 17 mil em 1907, 11.366 em 1914 e entre 4 e 5 mil em 1933. Até os anos de 1930, haviam sido construídas 3600 turbinas eólicas, a grande maioria era usada no bombeamento de água, porém algumas destas foram adaptadas para gerar eletricidade. A grande investida teórica foi do físico alemão Albert Betz (1885-1968). Betz era diretor do instituto de pesquisa de aerodinâmica em Gottingen, ele estudou o problema do rotor eólico e da aerodinâmica, de um ponto de vista científico, a pesquisa de Betz, resultou em um formato aerodinâmico das pás do rotor eólico que prevalece até o presente. É sabido que Betz não foi o pioneiro a trabalhar aerodinâmica de uma turbina eólica do ponto de vista científico. Um dos primeiros a trabalhar neste modelo foi o engenheiro Hermann Honnef (1878-1961), ele criou um conceito de grandes usinas eólicas. A intenção

de Honnef era utilizar energia eólica de uma maneira mais abrangente, construindo usinas eólicas enormes, que trabalhariam em conjunto com as usinas elétricas tradicionais, de preço acessível.

2.5. OS AMERICANOS CRIAM SUA PRIMEIRA TURBINA EÓLICA

Anos antes do programa de eletrificação rural, os Estados Unidos deram início e desenvolveram avançadas turbinas eólicas para geração de eletricidade, seu objetivo confesso era abastecer energia a consumidores que ainda não estavam em ligação com a rede pública. O desenvolvimento basicamente ficou focalizado na fabricação de pequenas turbinas com potência de alguns quilowatts. Essas turbinas eram utilizadas para recarregar baterias e assim prover energia para assentamentos rurais e residência de final de semana. No ano de 1922 os irmãos Marcellus Jacobs (1903-1985) e Joseph Jacobs trabalhavam em uma pequena turbina, mais tarde essas turbinas substituiriam moinhos de bombeamento d'água. Após testarem uma hélice de duas pás de um avião, eles criaram um rotor de três pás que ativava um gerador DC de velocidade reduzida. A turbina desenvolvida por Marcellus Jacobs tornou-se sua marca registrada em 1927, fazendo parte dos negócios a partir de 1929, sendo financiada pelos fazendeiros da vizinhança. As turbinas dos irmãos Jacobs não diferente de outros criadores, também eram utilizadas em áreas rurais onde não se tinha fontes de energia convencional da época instaladas. A turbina eólica de Smith-Putnam foi considerada por muitos anos a maior turbina já construída, sendo a primeira das grandes turbinas a portarem duas pás. Sua velocidade e potência de saída eram controladas por um dispositivo hidráulico e a geração da eletricidade era feita por um gerador síncrono, essa turbina funcionou por volta de quatro anos (cerca de 1100 horas), sendo seu funcionamento interrompido pela quebra do rotor. A falta de investimento, fez com que nenhuma ação de prevenção tivesse sido planejada.

2.6. SEGUNDA GUERRA MUNDIAL E A ENERGIA ALTERNATIVA

Com o final da segunda guerra mundial, os preços dos combustíveis caíram novamente (petróleo e carvão), tornando-se assim mais acessível na geração de eletricidade. Nessa época o meio ambiente não era levado em consideração em relação à produção de eletricidade. Mesmo assim, eram constantes as tentativas de se gerar um potencial eólico.

2.7. NOVA APOSTA EM ENERGIA EÓLICA PÓS-CRISE

Em 1960, voltou-se a falar novamente de energia eólica com uma ênfase maior nos Estados Unidos, até a chegada da crise do petróleo em meados de 1970. Nada de novo acontecia no campo de energia eólica. No ano de 1973, houve um aumento no preço do petróleo e uma diminuição na oferta, com este resultado passou de 3 para 12

dólares o custo. A partir deste acontecimento os países industrializados do ocidente, tomaram consciência de que estavam dependentes das fontes primárias de energia. As energias renováveis aparecem em cena de uma maneira mais presente. Nos Estados Unidos, um dos maiores dependentes do petróleo, ganhando até dos países da Europa, se fez necessário buscar uma solução para o problema. E em 1973, adota-se o programa de energia eólica do governo federal americano, a partir daí autorizou-se um investimento de 200 milhões de dólares.

2.8. A NASA DESENVOLVE SUA TURBINA EÓLICA

O departamento de energia dos Estados Unidos apoiou a fabricação de pequenas turbinas, fazendo com que surgissem novos fabricantes de turbinas eólicas. Entretanto, não houve uma grande atividade até o final de 1970. Com a ajuda do governo, em 1980, surgiram programas visando o desenvolvimento de energia eólica, voltados à construção de turbinas eólicas experimentais de grande porte. Sem levar em consideração razões políticas, a opinião era que os grandes fornecedores de energia seriam os compradores dessas turbinas eólicas, esse argumento foi crucial para o desenvolvimento de turbinas eólicas na faixa de megawatt. Uma vez que somente as grandes companhias eram capazes de construir projetos nessa proporção, estas turbinas experimentais foram praticamente exclusivas dessas companhias. A NASA criou um total de 7 turbinas eólicas que funcionaram entre 1975 e 1996 (todas com duas pás). A maioria dos recursos eram destinados a desenvolver equipamentos de grande porte, como a NASA Mod-0 de 100 kW e 38 m de diâmetro e a MW Boeing Mod-5B de 3,2 MW. A NASA recorreu a Paragon Pacific Corporation, respeitada por sua competência na dinâmica das pás de helicópteros. Esta companhia passou anos para criar um programa que permitisse combinar inúmeras variáveis do vento com projeto da turbina e propriedades térmicas, tendo em vista calcular a dinâmica do sistema eólico como um todo. Esse software, chamado de MOSTAS, após se tornar acessível ao público, é utilizado por projetistas de turbinas eólicas.

2.9. O SUCESSO DINAMARQUÊS

No ano de 1973, apenas a Dinamarca era dona de uma grande tradição em operação de turbinas menores para a obtenção de eletricidade. Até o ano de 1985, operadores dinamarqueses recebiam um percentual direto do governo na compra das unidades, o subsídio liberado pelo governo era cerca de 30% do valor de compra. O sucesso do modelo dinamarquês partiu de uma máquina composta por três pás e um rotor regulado por estol, sua velocidade era fixa. Este modelo foi implementado em turbinas com até 60 m de diâmetro. A Dinamarca também é muito conhecida por ser uma das precursoras em energia eólica gerada sobre as águas, em 1991 eles construíram uma instalação eólica offshore, próximo à costa dinamarquesa, perto de Vindeby (PINTO, 2013).

2.10. O NASCIMENTO DO MERCADO EÓLICO NORTE AMERICANO

Nos Estados Unidos as grandes mudanças só vieram ocorrer no mercado eólico com o incentivo do governo, de certa forma obrigando as concessionárias a permitirem que as turbinas eólicas se comunicassem com a rede de energia. A partir daí o governo americano concedeu créditos para investimento, aos que optassem por instalar turbinas eólicas. A maioria das turbinas ainda eram protótipos e, quando o governo decidiu por não mais conceder subsídio retirando as taxas de crédito do sistema eólico já em funcionamento, veio à falência, isso ocorreu no início de 1980. As máquinas que haviam sido instaladas na Califórnia não eram somente de fabricação americana, as turbinas dinamarquesas tinham grande presença nos parques eólicos da Califórnia. Apesar de alguns problemas apresentados, as máquinas construídas na Dinamarca ofereciam uma qualidade superior às máquinas de fabricação americana.

2.11. O MERCADO EÓLICO E SUA PREVISÃO

O uso de energia eólica para fins comerciais começa por volta do ano 1980 na Dinamarca. Nesta época eram cerca de 50 turbinas, que geravam uma potência aproximada de 2 MW. A consequência dessa produção proporcionou um crescimento cada vez maior na indústria dinamarquesa de turbinas eólicas, sendo 40% da capacidade instalada na Califórnia. A Alemanha já era formada por empresas de médio porte, assim suas turbinas eram tão competitivas quanto às dinamarquesas. Este “boom” entre esses países europeus despertou mais programas de subsídio para investimento em energia eólica, tendo entre o final de 1980 e o início de 1990, um momento considerável nesse setor. A Alemanha tornou-se um país líder no ramo de energia eólica após o ano 2000, as taxas de crescimento chegaram a 3000 MW por ano. Em 2003 o cenário já era o seguinte: 13.000 MW de energia eólica instalados na Alemanha, 4800 MW na Espanha e 2300 MW na Dinamarca, mas desde 2003, a taxa de crescimento da energia eólica na Alemanha e na Dinamarca vem caindo, a falta de bons lugares para a aplicação é um dos motivos. Entretanto, o papel econômico desempenhado na União Europeia por esse tipo de energia é importantíssimo. Um exemplo desta importância foi à contribuição realizada pela Dinamarca e a Alemanha no uso de energia eólica, na Dinamarca a contribuição chegou a 6% do total de energia consumida, e na Alemanha a contribuição foi de 5% no ano de 2003 (PINTO, 2013). Em 1994 os Estados Unidos fazem uma análise de seu potencial eólico e concluem que o país poderia ser mais bem explorado e aproveitado para a geração de energia eólica. Este estudo ainda mostra que 12 estados americanos possuem potencial de gerar aproximadamente 4 vezes a eletricidade consumida pelo país em 1990 (PINTO, 2013). Uma turbina com 1,5 MW sujeita a um vento de 5,5 m/s seria capaz de gerar aproximadamente 1000 MWh/ano. Se a velocidade for

aumentada para 8,5 m/s, poderia chegar 4500 MWh/ano e a uma velocidade de 10,5 m/s, esta seria capaz de gerar 8000 MWh/ano. Portanto, a escolha do local adequado para a instalação dessas turbinas é vital, principalmente quando se visa à economia do projeto. A velocidade do vento necessária para tornar um projeto de energia eólica altamente atraente deve ser no mínimo 6,5 m/s. Muitas partes do mundo já disponibilizam parques offshore, sendo que os mais promissores se localizam na costa norte e ocidental da Europa e na costa leste dos Estados Unidos, pois o vento nesses parques tem menos turbulência e a superfície do mar é mais suave. É cada vez maior o uso de fontes renováveis de energia, dentre elas a energia eólica é a que mais se destaca (PINTO, 2013). Em 2008, a União Europeia instalou mais energia eólica do que qualquer outra tecnologia de fonte energética, o que possibilitou atender 4,1% de toda a demanda de eletricidade da União Europeia. Porém, os países Dinamarca, Espanha, Portugal, Irlanda e Alemanha se destacaram, pois mais de 5% do consumo energético foi proveniente da energia eólica (PINTO, 2013). Considerando que um dos mais sérios problemas da atualidade é o aquecimento global, devido às emissões de dos gases dióxido de carbono e monóxido de carbono, existe uma grande demanda por opções de energia renovável. A fonte energética eólica contribui diretamente na mitigação do aquecimento global, pois não depende dos combustíveis fósseis para gerar energia. Mesmo sendo uma energia milenar, somente nos últimos trinta anos houve avanços tecnológicos e um crescimento no setor energético (PINTO, 2013).

2.12. O MERCADO EÓLICO MODERNO

Nos últimos trinta anos o mercado eólico transformou-se em um mercado de alta tecnologia. Atualmente os principais fabricantes de turbinas eólicas de grande porte estão localizados na Dinamarca, Alemanha, Estados Unidos, Índia, Holanda e Espanha. Indústrias locais atuam de varias maneiras, em geral essas empresas são contratadas para a construção de fundações e também para estabelecer conexão com a corrente elétrica, o restante do projeto é baseado no exterior. Dependendo do volume, as estruturas simples como as torres podem ser adquiridas no local. Além da construção de pás, geradores e dos sistemas de transmissão, a indústria também tem crescido na fabricação de rolamentos, freios, controladores de medição, sistemas de sensores e telecomunicação. Com o crescimento neste ramo algumas empresas também se especializaram na fabricação de torres, cubos e eixos de transmissão. Conforme apresentado na figura 1, em 2010, o continente asiático tornou-se líder no crescimento de energia eólica, de um total de 35,8 GW inseridos no ano, 19 GW foram dos asiáticos, tendo a China contribuído com 18,9 GW, o mercado chinês mais que duplicou sua capacidade, alcançando a marca de 44,73 GW no final de 2010. Este crescimento abriu portas até mesmo para uma produção caseira de turbinas eólicas e componentes nes-

te país. O plano do governo chinês é de que até 2015 a China atinja um total de 90 GW já instalados. Como mostra a Figura 22, o Brasil ainda não gerava 1 GW, o que mudou em maio de 2011, com a criação do parque eólico Cidreira, em Tramandaí/RS. Brasil, Chile e o México, detém as maiores potencias de energia eólica da América Latina e Caribe (PINTO, 2013).

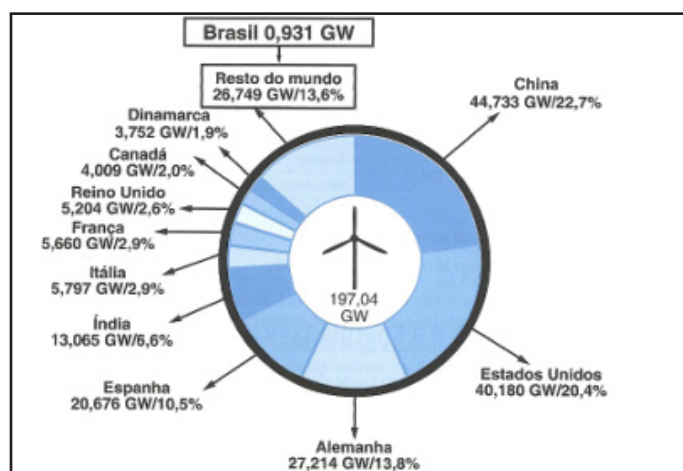


Figura 1: Os países com maior potência eólica até 2010.

Fonte: Fundamentos de Energia Eólica, PINTO (2013).

2.13. O GOOGLE E A ENERGIA EÓLICA

A gigante empresa americana Google é um das grandes indústrias que investe em energia renovável, pois tem feito investimentos expressivos nessa área. O gigante do mundo virtual anunciou em seu site "Googlegreen" que sua meta é ser uma empresa com energia 100% renovável, e já afirma que 30% de suas operações em 2011, vieram de fontes renováveis. O parque eólico de Peace Garden, localizado no estado americano de Dakota do Norte é composto por 113 turbinas eólicas de 80 metros de altura, gerando uma potencia de 169,5 MW, o necessário para alimentar 55 mil residências. Com a evolução tecnológica no setor e a redução nos custos de aquisição e instalação, hoje outros países estão adotando este conceito energético sustentável para suprir a necessidade futura, um exemplo é a Índia que já possui 8,4% de potencial eólico em seu território, seguido da China com 6,3% que já possui grandes projetos de expansão em médio prazo (ATLAS ANEEL, 2008).

2.14. A ENERGIA EÓLICA NO BRASIL

No Brasil a energia eólica teve inicio, como em outros países, na utilização para bombeamento de água. Em relação à aplicação de geração de eletricidade, com potencial tecnológico reduzido, era apenas utilizada em pequenas comunidades que ainda não possuíam energia elétrica em suas residências (DUTRA, 2001). Com a crise do petróleo em 1973, o Brasil teve que buscar novos recursos para gerar energia. Então, entre os anos de 1973 e 1983, o IEA/CTA colocou em teste 15 protótipos de turbinas eólicas na cidade de São José dos Campos-SP. O primeiro a ser instalado foi exatamente no ano de 1976 com uma po-

tência de 20 kW e ficou em funcionamento por poucas semanas, pois, logo apresentou problemas de desgaste nas pás da turbina, as outras turbinas foram instaladas no ano seguinte com uma potência reduzida de 1kW e apenas 5m de diâmetro, mas que não duraram mais que 1 ano devido a desgastes dos equipamentos. A dificuldade de construir estruturas com resistência acabou gerando a desistência de desenvolver os projetos. Em 1977, o ITA iniciou uma nova medição dos ventos a fim de estudar o potencial eólico brasileiro e com isso por volta do ano 1981 novos testes foram realizados com sistemas eólicos de 2kW e 5kW juntamente com o DFVLR-IBK (órgão de pesquisa da Alemanha) em um campo de lançamento de foguetes perto de Natal. Após 5 anos de análise foi confirmado que o Nordeste era o melhor local no Brasil para o desenvolvimento da energia através do vento, foi nessa época que criaram o projeto Debra que como a sigla já diz foi uma união entre a Alemanha e o Brasil (Deutschland e Brasil). As premissas definidas para o projeto eram uma turbina com potência de 100 kW e rotores de 25m de diâmetro, o CTA fez a fabricação das pás com moldes trazidos da Alemanha e em 1983 foi enviado a Alemanha e instalado em Schnittligen, mas acabou sendo cancelado no fim do mesmo ano (PINTO, 2013). As pesquisas sobre o potencial eólico foram feitas em outras partes do país como Minas Gerais e no Rio Grande do Sul, mas a região Nordeste ainda continuava a ser o melhor local para o uso de turbinas eólicas com média de vento de 4,3 m/s e 5,5 m/s, a 10 metros de altura.

No ano de 1992 tivemos o marco das energias renováveis no Brasil, pois, foi neste ano que ocorreu a ECO92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) e a instalação da primeira turbina eólica em Fernando de Noronha, contendo um gerador trifásico de 75 KW, com uma torre treliçada de 23 m e 17 m de diâmetro de rotor, que naquela época correspondia por 10% da energia gerada. No período de entre 1992 a 1995, a turbina produziu 152.926 kWh e após 8 anos o CBEE com o Riso National Laboratory da Dinamarca e com um investimento de 1,2 milhão da ANEEL foi construída a segunda turbina eólica no país. Esse novo modelo chamado V27 da empresa dinamarquesa Vestas, tinha um gerador de 225 kW a 14,67 m/s, um rotor de 26 m e uma torre de 32,46 m de altura. As características consideradas ideais para a execução do projeto requerem a sua instalação em uma área de dunas para se beneficiar da altura do local. No entanto, quando realizado o estudo profundo do solo foi descoberta a existência de uma formação vulcânica, o que obrigou a correção da área, considerando três etapas: a compactação do solo, construção de uma laje de 15 cm de altura e a formação de uma camada de 45 cm de cimento para que fosse possível a instalação da nova turbina (PINTO, 2013). Com a segunda turbina, Fernando de Noronha se tornou o local com o maior sistema híbrido em operação na América Latina gerando 25% da quantidade total de energia consumida na ilha. Em 1994 o MME (Ministério de Minas

e Energia) decidiu realizar um encontro onde seria discutida a implantação de energia eólica e solar no país com fortes indícios de que isso proporcionaria avanço tecnológico, desenvolvimento das indústrias, geração de empregos e investimentos de capital estrangeiros, além da imagem de um país que se preocupava com as questões ambientais (DUTRA, 2001). Neste mesmo ano juntamente com o governo alemão, surge o projeto Eldorado que se tratava da implementação de 4 turbinas na região do Ceará e mais 4 turbinas instaladas na região de Minas Gerais. A potência das máquinas do Nordeste era de 250 kW com um diâmetro do rotor de 26 m, que interligavam as máquinas de Minas Gerais que possuíam uma potência de 300 kW com um diâmetro de 33 m. O projeto não teve investimento de capital brasileiro já que foi financiado pela Alemanha, mesmo assim foi necessário fazer manutenção nas estruturas do Ceará, o que resultou na desativação das turbinas. Mesmo assim as máquinas alocadas em Gouveia-MG formaram a primeira usina eólica do país e a primeira a fornecer energia ao SIN. A região sul do país só recebeu o primeiro parque eólico no ano de 1999 com 5 turbinas de 500 kW com 40 m de diâmetro do rotor. Já em 2003 a Petrobras decidiu utilizar a energia eólica para abastecer duas plataformas a Aratum I e Aratum II, o local escolhido para a instalação das turbinas foi o Rio Grande do Norte com três geradores de 0,6 MW e um investimento total de R\$ 6,7 milhões. O Brasil possui grandes oportunidades de crescimento através da energia eólica, além de possuir áreas favoráveis ao vento, à velocidade do mesmo costuma ser maior nos períodos de estiagem, assim o sistema eólico poderia complementar o sistema hidrelétrico utilizado em maior escala no país. O interesse no conceito de energia sustentável cresce a cada ano, as dificuldades para o desenvolvimento ainda estão na importação de equipamentos e na liberação de locais adequados para a realização desse tipo de atividade, mesmo com tais problemas, a previsão de crescimento para os próximos anos é bastante positiva, pois, já se tem mais de 100 projetos autorizados pela ANEEL, para a complementação do setor energético brasileiro (ATLAS ANEEL, 2008).

Este trabalho tem como escopo a construção do conhecimento do tema energia eólica tendo como ponto de partida a origem e a trajetória de seus avanços tecnológicos constantes, no intuito de interagir e integrar-se ativamente no processo de ensino-aprendizagem. Essa integração deve ocorrer de forma que elas sejam incorporadas ao cotidiano acadêmico como base para a construção do conhecimento, possibilitando que o leitor desenvolva o raciocínio, tornando-o sujeito ativo na busca da sua aprendizagem, bem como desenvolvendo nele a consciência da sua responsabilidade com o seu aprendizado sobre a temática em questão.

2.14. O POTENCIAL DA ENERGIA EÓLICA NO BRASIL

Atlas do potencial eólico brasileiro apresentado na figura 2, a seguir, mostra o quanto imenso e propício é nosso país para aplicação de energia eólica.

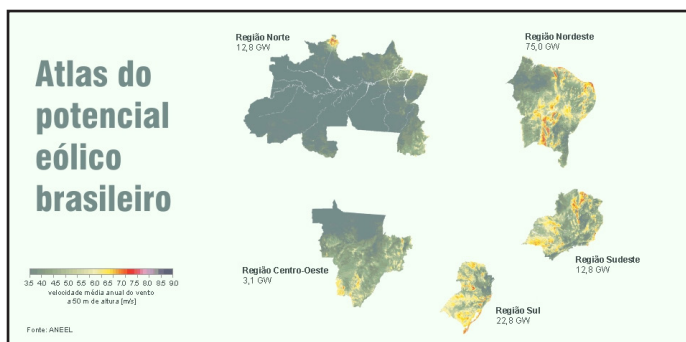


Figura 2- Atlas do Potencial Eólico no Brasil
 Fonte: ANEEL, 2016.

O potencial eólico do Brasil está estimado em 140.000 MW. Essa estimativa, dada pelo Ministério de Minas e Energia, é 50% a mais do que toda a energia utilizada no país atualmente, somando todos os outros meios de geração. O maior potencial eólico do país está na região nordeste, que tem uma capacidade de 75.000 MW. No entanto, quase todo o território nacional tem potencial para geração desse tipo de energia. O potencial de energia eólica no Brasil é mais intenso de junho a dezembro, coincidindo com os meses de menor intensidade de chuvas, ou seja, nos meses em que falta chuva é exatamente quando venta mais! Isso coloca o vento como uma grande fonte complementar à energia gerada por hidrelétricas, a maior fonte de energia elétrica do país. Durante este período pode-se preservar as bacias hidrográficas fechando ou minimizando o uso das hidrelétricas. O melhor exemplo disto é na região do Rio São Francisco. Por essa razão, esse tipo de energia é excelente contra a baixa pluviosidade e a distribuição geográfica dos recursos hídricos existentes no país.

3. CONCLUSÃO

O emprego da energia eólica vem de encontro com a nossa atual situação de preservação ambiental, opção por algo sustentável que não agrida o meio ambiente, com redução de custos e de fácil acesso pela população. O baixo investimento no país em energia eólica, a atenção negada do governo a esta opção de energia, fez se tornar para nós algo desafiador. Isso nos condicionou a sair do comodismo dependente que existe em nosso país no quesito energia e mostrar a viabilidade de um produto renovável, possibilitando sim, a aplicação de energia eólica de pequeno porte em nosso país, podendo ser disponibilizada a todos, ainda não, como a principal fonte de energia, e sim como uma opção de investimento. A energia eólica tem sido aproveitada desde a antiguidade para vários fins, lavouras, bombeamento de água, mover os barcos impulsionados por velas ou para fazer funcionar a engrenagem de moinhos, ao mover as suas pás. É uma energia produzida a partir da força dos ventos, totalmente renovável, se obtém em abundância, é limpa e disponível em diversos lugares. A estimativa técnica do potencial eólico exige informações detalhadas do comportamento dos ventos.

Estes dados são determinantes para um melhor discernimento de todo o potencial da energia eólica e de uma melhor localização, para um excelente proveito.

Assim sendo, é possível concluir que o uso da energia eólica sendo ela de grande porte como nos grandes parques eólicos, ou de pequeno porte como nos estudos de caso possui um considerável custo benefício. No Brasil para a difusão e aplicação dessa fonte de energia é preciso mais investimento e incentivo do governo, mas, além disso, se faz necessário a mudança de cultura da população. Um país que é engajado com questões sustentáveis é bem visto, já que isso demonstra a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais e da degradação do ambiente.

REFERÊNCIAS

- ANEEL. Energia Eólica. Disponível em: <[http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica(3).pdf)>. Acesso em 15 de junho 2016
- MARTINS, N. L. P. Sistema Integrado de Produção e Armazenamento de Energia a partir de Fontes Renováveis. 2007. 118 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores) – Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2007.
- PINTO, M. O. Fundamentos de Energia Eólica. 1. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 368 p.
- DUTRA, R. M. Viabilidade técnico-econômica da energia eólica face ao novo marco regulatório do setor elétrico brasileiro. 2001. 272 f. Tese (Mestrado em Ciências e, Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- SOUZA, C. R. et al. A pesquisa Operacional e o Planejamento de Sistemas Energéticos. In Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. XLII, 2011, Bento Gonçalves. 2011
- ANEEL. Atlas do Potencial Eólico Brasileiro. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/energia_eolica/6_3.htm>

A RESSOCIALIZAÇÃO DO EX-PRESIDIÁRIO NO MERCADO DE TRABALHO

Francieli Sousa Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Gisele Gomes Pardim

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Marcos Felipe S. de Andrade

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Matheus Silva dos Santos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Simone Ferreira de Souza

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Profa. Ms. Sílvia Fortunato

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

A partir da última década do século XX, especialmente após a Declaração dos Direitos Humanos (1948), as empresas passaram a atuar não tão somente visando lucros, mas também, junto à sociedade com responsabilidades sociais. O presente artigo tem por objetivo mostrar a dificuldade de inserir novamente, ex-presidiário no mercado de trabalho, tendo também o intuito de discutir quais as melhores alternativas para solucionar esta questão. Sendo assim, foi feita uma abordagem bibliográfica acerca da situação do sistema penitenciário brasileiro e da participação atual das empresas neste processo de ressocialização do indivíduo e também um estudo de campo com duas empresas.

Palavras-chaves:

Ressocialização, Ex-presidiário, Mercado de trabalho.

ABSTRACT

Since the last decade of the twentieth century, especially after the Declaration of Human Rights (1948), companies started to act not only for profit, but also for society with social responsibilities. This article aims to show the difficulty to re-enter an ex-prisoner in the labor market, also with a view to discuss what the best alternatives to resolve this issue. Thus it was made an approach about the Brazilian penitentiary system and the current participation of companies in this individual's rehabilitation process and also a field study with two companies.

Keywords:

Ressocialization, Ex-prisoners, Labor market.

1. INTRODUÇÃO

Em meados de 1960 e 1970, surgiram nos EUA e em parte da Europa, as primeiras práticas de responsabilidade empresarial, frutos de reivindicações de alguns setores da sociedade, por uma mudança na atuação empresarial que até então, visava apenas à obtenção de lucros. Assim surgiu esta nova classe empresarial preocupada com o resgate da dignidade humana por meio do trabalho.

Entretanto, o que se observa no Brasil, em pleno século XXI, é que este ideal de responsabilidade, não faz parte do cotidiano das empresas quando trata-se de dar a oportunidade de trabalho a um ex-presidiário. Segundo Dias (2015), é evidente que nem todo ex-presidiário está disposto a mudar e em alguns casos, nem sequer se arrependem dos delitos que cometeram, porém outros, enquanto estão encarcerados, buscam na religião uma mudança de comportamento, participam de programas educacionais e profissionais na expectativa de que ao saírem, encontrem um emprego digno e não voltem para a criminalidade. Todavia, o número de penitenciárias e empresas que estão preocupadas com esta questão é muito pequeno, o que muito preocupa uma vez que isso reflete em toda sociedade.

Enfim, independente de quais problemas sejam, a pergunta que a pesquisa levanta é se as empresas estão preparadas para receberem um ex-prisioneiro como seu colaborador. Uma vez que o ex-presidiário já cumpriu a pena e é um cidadão como qualquer outro, possuindo os mesmos direitos garantidos pela Lei.

O principal objetivo deste artigo é levar líderes, Estado e a sociedade a uma reflexão da postura destes com relação a este problema e contribuir para estudos mais específicos

e aprofundados no que diz respeito à ressocialização do ex-presidiário. A pesquisa também visa reforçar esta ideia, pois os pesquisadores trata-se de uma professora que incentivou o estudo sobre os Direitos Humanos no mundo empresarial aos alunos do curso de Logística, os quais estão preparando-se para serem bons colaboradores e futuros líderes organizacionais, e que no futuro próximo estes lembram-se do que estão aprendendo com relação aos direitos humanos no mundo empresarial, ou seja, ter um olhar diferenciado e dar a mesma oportunidade para todos que a desejarem.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Ressocialização: O Sistema Penitenciário Brasileiro

Pode-se considerar que o sistema Penitenciário Brasileiro está caótico e o que melhor denuncia este problema são as chamadas rebeliões, em que os detentos tentam de alguma forma chamar a atenção do Estado e da Sociedade. O episódio mais marcante no país, foi em Outubro de 1992, na Casa de Detenção de São Paulo, conhecido como o massacre do Carandiru, onde 111 presos foram exterminados por policiais militares. A rebelião teria sido iniciada por um ajuste de contas entre dois detentos e segundo dados obtidos por Machado e Marques (1993), nenhuma negociação foi estabelecida e a ação da polícia foi gravemente errônea e desastrosa. Este episódio é uma pequena amostra da falta de cuidado que o sistema penitenciário tem em relação aos detentos.

Em uma pesquisa com o noticiário jornalístico sobre rebeliões no Brasil, Tavares (2001), observou, através da análise de 195 ocorrências, alguns motivadores destas rebeliões, dentre elas destacamos:

- Superlotação;
- Alimentação precária e má qualidade;
- Maus tratos envolvendo tanto detentos “chefões quanto agentes penitenciários;
- Riscos a saúde;
- Inexistência ou insuficiência de programas de recuperação para novas oportunidades de convivência e adaptação social.

Acerca deste tema Rodrigues, (2001, p. 48) diz que: “As condições gerais de vida do recluso devem aproximar-se das que caracterizam a vida em liberdade; devem favorecer-se as relações do recluso com o mundo exterior”. Sendo assim, pode-se afirmar que o indivíduo que está vivendo no ambiente carcerário descrito acima, tem pouca ou nenhuma chance de se ressocializar após cumprir sua pena. Embora não tenha números oficiais, calcula-se que 90% dos ex-detentos que retornam à sociedade voltam a delinquir e conseqüentemente acabam retornando a prisão.

O Sistema Penitenciário Brasileiro não consegue alcançar seu principal objetivo que é a ressocialização de seus internos, há casos em que o detento ao sair comete crimes ainda piores do que os de anteriormente, como se o cárcere o tivesse transformado ainda mais perigoso ao convívio social.

Foucault (2009) ensina que:

Entre o crime e a volta ao direito e à virtude, a prisão constituirá um ‘espaço entre dois mundos’, um lugar para as transformações individuais que devolverão ao Estado os indivíduos que este perdera.

Dados fornecidos pelo Departamento Penitenciário Nacional do Ministério da Justiça mostram que a maior parte da massa carcerária de nosso país é composta por jovens com menos de trinta anos e de baixa escolaridade (97% são analfabetos ou semi-analfabetos). Nesse sentido se faz necessário a criação ou intensificação de programas educacionais dentro dos presídios buscando alfabetizar os detentos e acima de tudo, trabalhar com a construção da cidadania do mesmo, pois SALLA (1999) cita que:

por mais que a prisão seja incapaz de ressocializar, um grande número de detentos deixa o sistema penitenciário e abandona a marginalidade porque teve a oportunidade de estudar.

2.2. Ressocialização: A Sociedade e os preconceitos

A Sociedade também é peça fundamental na ressocialização de um ex-detento. SÁ (2012), explica que:

A Sociedade (re) inclui aqueles que ela excluiu, através de estratégias nas quais esses excluídos tenham uma participação ativa, isto é não como meros ‘objetos de assistência’, mas como sujeitos.

Thompson (2002), cita que: “a questão criminal também nada mais é que mero elemento de outro problema mais amplo: o das estruturas sócio-político-econômicas”. Sem mexer nestas, coisa alguma vai alterar-se em sede criminal e, menos ainda, na área penitenciária.

Ao ter a liberdade garantida o ex-presidiário esbarra no preconceito de uma sociedade que não está preparada para recebê-lo. De acordo com Carnelutti (2008), de cada dez presos nas cadeias brasileiras, entre cinco e sete já teriam passado pelas mãos do Estado, que perdeu a chance de afastá-los do crime.

À luz de Baratta (2015), é preciso que a sociedade incorpore a normalidade e a ressocialização dos presos, uma vez que há, atualmente, muito preconceito acerca dos ex-detentos, principalmente, com relações trabalhistas. Diante disso, entende-se que o ex-presidiário, mesmo cumprindo sua pena, continua preso com grades criadas pelo preconceito da sociedade.

2.3. Ressocialização: A participação das Empresas

No mundo atual, é inaceitável uma organização empresarial que não esteja preocupada com os problemas sociais da sociedade em que está inserida. Elas possuem o direito da busca pelo lucro, mas isto deve vir acompanhado dos compromissos sociais. Neste contexto Canotilho (2007), cita que a imagem de positividade de uma empresa para a sociedade está aliada aos projetos sociais que ela partici-

pa, por isso, muitas reforçam este ato. O autor denomina esse poder social sobre as comunidades de “filantropia à fidelidade”, ou seja, a sociedade e os consumidores veem a responsabilidade social atuante, isto leva uma rentabilidade interessante no mundo dos negócios.

As empresas tem participação extremamente significativa no processo de ressocialização do ex-presidiário e embora a princípio pareça um ônus para a instituição, pelo contrário, funciona como um marketing social, mas infelizmente as empresas evitam empregar ex-detentos em seu quadro de funcionários, Pastore (2011), esclarece que:

Criar empregos de boa qualidade é difícil. Existe constrangimento o lado dos egressos, das empresas e das leis trabalhistas. O baixo nível de educação dos detentos não combina com empregos estáveis e salários altos. As empresas preferem contratar não infratores para as melhores posições. O custo dos encargos sociais no Brasil é o mesmo para contratar infratores e não infratores, o que desestimula as empresas a inverter esse cálculo.

O ex-detento carece da ajuda do setor empresarial para retornar ao mercado de trabalho, mas há muitas barreiras para serem derrubadas ainda, Pastore (2011), expressa que:

a resistência para oferecer trabalho ao ex-detento decorre de muitos fatores. As pessoas com passado criminal são tidas como não confiáveis. São raras as mulheres, por exemplo, que se dispõem a contratar uma ex-presidiária como empregada doméstica ou como babá.

Há no Congresso Nacional o Projeto de Lei n.º 70, de autoria da Senadora Marisa Serrano, cujo projeto visa proporcionar benefícios tais como dedução de encargos sociais para empresas que contratarem ex-apenados do sistema prisional. Assim para melhor explicar o escopo deste Projeto de Lei, segue a Ementa abaixo:

[...] estabelece que a pessoa jurídica tributada com base no lucro real poderá deduzir do imposto devido, em cada período de apuração o, os encargos sociais incidentes sobre a remuneração dos empregados egressos do sistema prisional, durante os primeiros dois anos de contratação, devidos à Previdência Social, ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), ao salário-educação, às entidades privadas de serviço social e de formação profissionais vinculadas ao sistema sindical, ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e ao seguro contra os riscos de acidente de trabalho.

Porém, o projeto está parado e enquanto isso, a criminalidade e violência vão aumentando em nosso país, portanto é necessário mudanças urgentemente, mas para isto é preciso ação do Estado incentivando as empresas na contratação do ex-presidiário, assim podendo reduzir a marginalidade bem como a reincidência, pois uma vez que não encontra oportunidade de trabalho para se sustentar, para ter uma vida digna, há uma grande chance de que o ex-detento vire um detento novamente.

3. METODOLOGIA

O trabalho realizado constituiu-se de uma pesquisa bibliográfica dos principais autores no que diz respeito à ressocialização do ex-presidiário no mercado de trabalho, bem como a participação das empresas nesta ressocialização e o levantamento do estado brasileiro que condiz mais com a necessidade apontada no problema apresentado. Também foi realizada uma pesquisa de campo no setor de RH de duas empresas. Aqui denominadas de empresa I e II.

A empresa I trata-se de uma das maiores do mercado on-line, existente desde 2011. No primeiro momento, ao passar as informações à empresa do objetivo do trabalho, a demonstração de interesse e empolgação do RH foi positiva. Após alguns encontros e os questionamentos foram direcionados ao número de contratações de detentos, o responsável do RH da empresa repassou o questionário à diretoria, que em seguida, o grupo teve como resposta que a empresa achava melhor não responder, pois ainda não possuía uma política formada sobre o assunto. Então, partiu-se para a empresa II, que trata-se de uma multinacional, especializada no gerenciamento de informação, presente em aproximadamente em 300 locais em mais de 20 países nos cinco continentes. O responsável pelo setor de RH desta foi atencioso, mas quando o assunto foi contratação de ex-presidiário, não obteve-se muitas informações e a conversa restringiu-se que a empresa possui sim um projeto para contratação, mas ainda está em andamento, devido a um dos clientes ser o Tribunal de Justiça.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Através das entrevistas e observações realizadas das empresas pesquisadas, foi possível perceber que as empresas não estão preparadas para romperem a barreira do preconceito, sendo este o principal fator que impede a ressocialização do ex-presidiário no mercado de trabalho, ou seja, é necessário não somente desenvolver leis que incentivem as empresas na contratação de ex-detentos como também elaborar leis mais rigorosas que punam organizações que comentem tal discriminação.

Através dos levantamentos de dados bibliográficos, o estado brasileiro que apresenta o maior destaque de incentivo para a contratação, segundo a visão dos pesquisadores deste trabalho, fica para o estado de Minas Gerais. O estado de Minas Gerais aprovou a lei que amplia o incentivo financeiro às empresas que contratarem ex-detentos. A subvenção, que antes era de dois salários mínimos, por contratado, repassados trimestralmente, passou a ser de seis salários mínimos, referentes a dois salários mensais por egresso contratado, sendo subvencionados pelo estado a cada três meses. A lei também autoriza o incentivo financeiro às empresas que contratarem condenados em cumprimento de prisão domiciliar.

De acordo com o coordenador de Prevenção à Criminalidade da Secretaria de Defesa Social do estado, Talles Andra-

de de Souza, em 2012, por meio do Projeto Regresso, 175 usuários foram formalmente contratados no mercado de trabalho na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Nos últimos três anos, 40 empresas contrataram mais de 650 egressos e apenados dos regimes semiaberto e aberto.

Ele acredita que o egresso contratado, trabalhando com carteira assinada, tem reduzidas as probabilidades de reincidência criminal.

Para participar do Programa Regresso, a empresa precisa se credenciar junto ao Instituto Mineiro Pela Paz e cumprir os critérios relacionados no edital de credenciamento. Os candidatos às vagas são encaminhados para as entrevistas pela equipe de técnicos, que oferece aos egressos acompanhamento psicossocial, jurídico, acesso a oficinas e cursos de capacitações, entre outras atividades.

5. CONCLUSÃO

Diante de tudo que foi exposto, conclui-se que os problemas enfrentados por um ex-presidiário para se recolocar no mercado de trabalho não está somente na ineficiência do sistema penitenciário ou na falta de incentivos do governo para as empresas atuarem neste tipo de contratação, mas está principalmente, no preconceito da sociedade, e para combater o preconceito um dos caminhos a ser percorrido é o da sensibilização à sociedade, este pode ser realizado através de projetos, principalmente, nas instituições escolares, a socialização e a busca pelo conhecimento dos direitos humanos pode levar a uma autoconscientização e autocorreção de todos, pois mesmo que um ex-presidiário seja alguém que cometeu um dano contra a sociedade, não se pode permitir que ele carregue esse fardo para o resto de sua vida, pois após cumprir a sua pena o ex-presidiário deve ser considerado como uma outra pessoa qualquer, titular de direitos, dentre eles o de trabalhar.

REFERÊNCIAS

BARATTA, Alessandro. Ressocialização ou controle social: uma abordagem crítica da “reintegração social” do sentenciado. Alemanha. Disponível em: www.eap.sp.gov.br/pdf/ressocializacao.pdf. Acesso em: 24 Outubro 2015.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional. 6. ed. Coimbra: Almedina, 1993. _____. Direito constitucional e teoria da constituição. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2007.

CARNELUTTI, Francesco. As Misérias do Processo Penal. 1ª Ed. Campinas: Russell, 2008.

DIAS, Sandro. A reabilitação social do apenado através do trabalho: responsabilidade empresarial no resgate da dignidade da pessoa humana. Dissertação (Mestrado em Direito) - Curso de Direito, Universidade de Marília, Marília, 2015.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir – História da violência nas prisões – Tradução de Raquel Ramallete. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2009

MACHADO, M. L; MARQUES, B. A. História de um Massacre: Casa de Detenção de São Paulo. São Paulo: Cortez: OAB, 1993.

PASTORE, José. Trabalho para ex-infratores. São Paulo: Saraiva, 2011

RODRIGUES, Anabela Miranda. Novo olhar sobre a questão penitenciária: estatuto do recluso e socialização, jurisdicionalização, consensualismo e prisão. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

SÁ, A.A. Sugestão de um esboço de bases conceituais para um sistema penitenciário. In: Manual de Projetos de Reintegração Social. Governo do Estado de São Paulo: Secretaria da Administração Penitenciária, 2012.

SALLA, Fernando Afonso. As prisões em São Paulo: 1822-1940. São Paulo: Annablume, 1999.

TAVARES, G. M. Características e Significados de Rebeliões em Prisões Brasileiras: um Estudo a Partir de Material Jornalístico. Dissertação de Mestrado em Psicologia – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2001, 119 f.

THOMPSON, Augusto. A questão penitenciária. Rio de Janeiro: Forense, 2002

ÁCIDO FÓLICO E SUAS INTERAÇÕES COM O ORGANISMO

Maria do Carmo Guedes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400
maria.guedes@faccamp.br

Samaia Rodrigues Leite

Faculdade de Paulínia
Rua Madre Maria Vilac, 121, Bela Vista
13140-000 Paulínia, SP, Brasil

RESUMO

O ácido fólico é uma vitamina do complexo B, hidrossolúvel, não acumulativa, com múltiplas funções no organismo. Sua deficiência está associada às doenças crônicas não-transmissíveis, complicações na gestação e doenças neurodegenerativas. O objetivo do presente trabalho foi estudar os aspectos químico e bioquímico do ácido fólico, relacionando suas propriedades físicas, químicas e bioquímicas relevantes para o entendimento de seu papel no metabolismo humano e nas patologias advindas de sua ausência e nos benefícios adquiridos quando de sua ingestão. O ácido fólico é importante para as reações de metilação do ácido desoxirribonucleico, prevenção da hiper-homocisteinemia e atua como antioxidante e está envolvido nas patologias de mielomeningocele oriundas na formação do tubo neural fetal, com graves consequências neurológicas e até aborto e morte do feto. Folato age como coenzima no metabolismo, e tem relação com a proliferação de células cancerígenas e com o Mal de Parkinson.

Palavras chave:

Vitaminas, ácido fólico, tubo neural, homocisteína, câncer

ABSTRACT

Folic acid is a water-soluble vitamin B complex, not cumulative, with multiple functions in the body. Its deficiency is associated with chronic non-communicable diseases, pregnancy complications and neurodegenerative diseases. The aim of the present work was to study the chemical and biochemical aspects of folic acid, relating their physical, chemical and biochemical properties relevant to the understanding of their role in human metabolism and the pathogens coming from his absence, but on the other hand, to the benefits acquired by its ingestion. Folic acid is important for deoxyribonucleic acid methylation reactions, prevention of hyperhomocysteinemia and acts as an antioxidant and involved in myelomeningocele pathologies of from fetal neural tube formation, with serious neurological consequences and even abortion and fetal death. Folate acts as coenzyme in the metabolism, and it is related with the proliferation of cancer cells and Parkinson's disease.

Keywords:

Vitamins, folic acid neural tube, homocysteine, cancer

1. INTRODUÇÃO

Lucy Wills, em 1931, encontrou o Ácido Fólico (AF) em extrato de leveduras e demonstrou ser eficiente no tratamento da anemia macrocítica tropical em mulheres indianas no final da gestação. Os folatos compreendem complexas vias e um grande número de processos bioquímicos essenciais, incluindo atuação como cofator para as enzimas implicadas na biossíntese de nucleotídeos, timidilato e reações de metilação. Os tetrahidrofolatos reduzidos são necessários para o processo de divisão celular e para assegurar a síntese do S-adenosilmetionina (SAM), o maior doador celular de grupamento metil para as reações de metilação.

A metilação do ácido desoxirribonucleico (DNA) está relacionada com o controle da expressão gênica e manutenção da conformação e integridade dos cromossomos. As reações de metilação também são vitais para prevenir o aumento das concentrações plasmáticas da homocisteína (Hcy), quadro denominado de hiper-homo-cisteinemia (Hhcy), considerado um marcador das Doenças Cardiovasculares (DCV) (UEHARA e ROSA, 2010).

Diversos estudos apontam a associação entre a deficiência do ácido fólico com anemia megaloblástica, câncer do cólon, leucemia, doenças mieloproliferativas e algumas enfermidades crônicas da pele. Ainda glossite, perda de apetite, diarreia, mal estar geral e deterioração mental.

Ácido fólico é um dos micronutrientes com papéis importantes durante a gravidez. Baixa ingestão desta vitamina pode comprometer a saúde da mãe e da criança, tornando-os mais suscetíveis a pré-eclampsia, anemia megaloblástica, baixo peso ao nascer, parto prematuro, alterações cromossômicas e malformações fetais devido a defeitos do tubo Neural (DTN). A ingestão de ácido fólico recomendada durante a gravidez é um desafio para se conseguir somente pela dieta. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária -ANVISA regulamentou no Brasil a fortificação obrigatória de farinha de trigo e farinha de milho e seus derivados, com ferro e ácido fólico. A legislação exige a adição de 150 µg de ácido fólico por 100 g de farinha de trigo ou de milho (CRIVELLENTI, BARBIERI; SARTORELLI, 2014). O AF presente nos alimentos está sob a forma de poliglutamato, que deve ser convertido em monoglutamato antes de ser absorvido. Por sua vez, na forma de suplemento medicamentoso, é mais estável e se encontra na forma de monoglutamato, rapidamente absorvida. Assim, a biodisponibilidade do AF

dietético para a absorção intestinal é de 60%, enquanto para o AF dos suplementos ou alimentos enriquecidos é de 98%. Evidências epidemiológicas sugerem que variantes genéticas que codificam enzimas envolvidas no metabolismo do folato podem modular o risco de câncer de cabeça e pescoço por alterar a metilação, síntese de DNA e estabilidade genômica (GALBIATTI et al., 2012).

2. O ÁCIDO FÓLICO

O termo folato abrange o ácido fólico e outros compostos com atividades biológicas semelhantes. Em 1943, folato foi isolado a partir de estudos que avaliavam fatores de crescimento não identificados em bactérias e animais. Em 1945, foi identificada a síntese do ácido pteroilmonoglutâmico. Porém, quinze anos antes dessa descoberta, Lucy Wills já havia relatado a existência de um novo fator que ajudaria na formação das células sanguíneas em leveduras e extratos de fígado, o qual teria efeitos da cura de anemia. Day e outros pesquisadores se depararam com um fator antianemia para os macacos a partir de leveduras e chamaram-na “vitamina M”. Stokstad e Manning descobriram um fator de crescimento para frangos e denominaram-no “Fator U”. Na segunda metade do século XX, houve importante ênfase em relação às vias de absorção e metabolismo da vitamina e suas possíveis associações com outras doenças, tais como câncer, doenças cardiovasculares e defeitos congênitos (VANNUCCHI; MONTEIRO, 2010).

Estrutura

O ácido fólico é uma vitamina hidrossolúvel, do complexo B, anteriormente nomeado de vitamina Bc, vitamina M ou fator U. É um composto heterocíclico de fórmula molecular C19H19N7O6 (VANNUCCHI; MONTEIRO, 2010). Ainda que o ácido pteroilglutâmico (PteGlu-1), um dos fragmentos destacados na Figura 1, seja a estrutura mais comum aos folatos, ele não é o principal contido nos alimentos. Os que são identificados em alimentos estão, prevalentemente, na condição de poliglutamatos. Sua molécula é composta de ácido L-glutâmico que é acoplado por meio de seu grupo α-amino ao grupo carboxila de ácido para-amino-benzóico, o qual, por sua vez, está ligado a uma 2-amino-4-pteridina (DAMODARAN; PARKIN; FENNEMA, 2010).

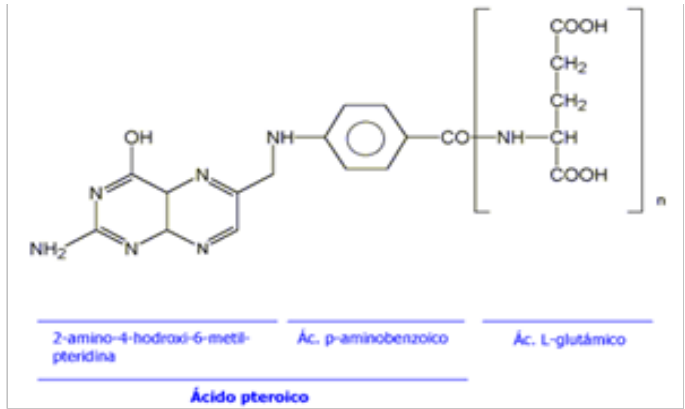


Figura 1. Estrutura química do ácido pteroilglutâmico (te-raidrofolato; THF).

A molécula possui funções orgânicas de um ácido carboxílico, ou seja, dois grupos carboxila, caracterizados pelas duplas ligações de oxigênio com o carbono e uma ligação da hidroxila (oxigênio ligado ao hidrogênio) com o mesmo átomo de carbono; amina: átomo de nitrogênio ligado ao carbono, podendo ser um anel aromático e amida: átomos de nitrogênio ligado ao carbono com dupla ligação de oxigênio. Cada forma distinta do folato, apresentadas na Figura 2, possui um papel específico no metabolismo intracelular (ARAÚJO, 2009).

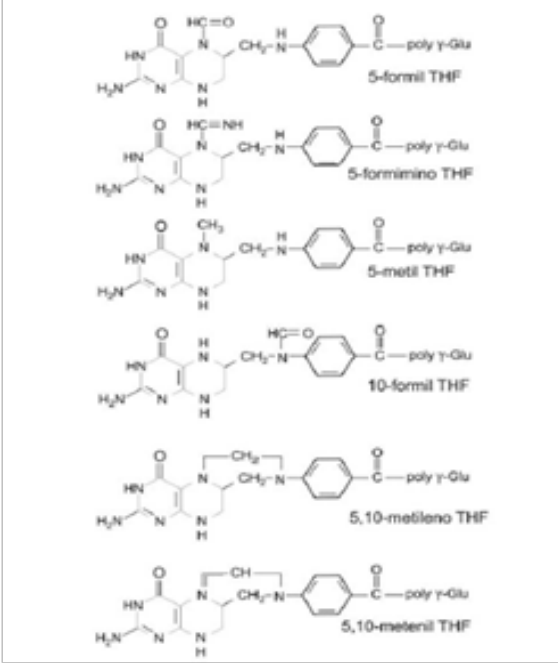


Figura 2. Parte da estrutura química das distintas formas de folatos (VANNUCCHI; MONTEIRO, 2010).

Formas do folato e suas funções

O folato possui diferentes formas estruturais atuando na síntese e metabolismo no corpo humano. Dois ou mais compostos podem exercer a mesma função. As coenzimas do folato funcionam comoceptoras ou doadoras de compostos que contêm uma unidade de carbono (metil, metileno e formil) em uma série de reações catabólicas, de síntese de vários componentes estruturais e funcionais, reparo e estabilidade do DNA. Na tabela 1 estão resumidas as diferentes formas e funções do ácido fólico (LIMA; CATHARINO; GODOY, 2009).

Tabela 1. Nomenclatura e funções bioquímicas das distintas formas do folato.			
Composto	Radical	Posição	Função
Metiltetraidrofolato	-CH3	N5	Conversão de homocisteína a metionina. Conversão de serina a glicina.
Ácido folínico	-CHO	N5	Síntese de purina.
10-formiltetraidrofolato	-CHO	N10	Síntese de purina.
5,10-metentetraidrofolato	-CH-	N5-10	Síntese de purina.
5,10-metilentetraidrofolato	-CH2-	N5-10	Síntese de timidilato.
Formiminetetraidrofolato	-CHNH	N5	Metabolismo da histidina.

Fonte: Adaptado de: LIMA; CATHARINO; GODOY, 2003

Metiltetraidrofolato na conversão de homocisteína à metionina

A ingestão adequada de AF é fundamental para a prevenção das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), defeitos congênitos, complicações gestacionais e outras enfermidades. Há indícios de que a concentração elevada de homocisteína plasmática é um fator de risco independente para doenças cardiovasculares. Sua concentração é influenciada por meio de fatores nutricionais, taxas de ácido fólico, vitaminas B6 e B12 e elementos hereditários.

A principal causa de mortalidade e morbidade entre os idosos é a doença cardiovascular e, em particular, a doença aterosclerótica coronariana, responsável por metade das mortes e deficiências do grupo dos idosos com mais de 80 anos. Numerosos são os fatores que podem contribuir para a doença arterial coronariana, entre eles, um novo fator detectado é a hiperhomocisteinemia (Hhcy). Homocisteína é um aminoácido contendo enxofre, formado durante o metabolismo da metionina. A Hhcy segue dois caminhos finais: parte retorna para formação de metionina e parte é excretada na urina. Na Figura 3a está ilustrado o metabolismo de forma esquemática e na Figura 3b estão apresentadas as reações de desmetilação e de transulfuração (CARDOSO, 2009).

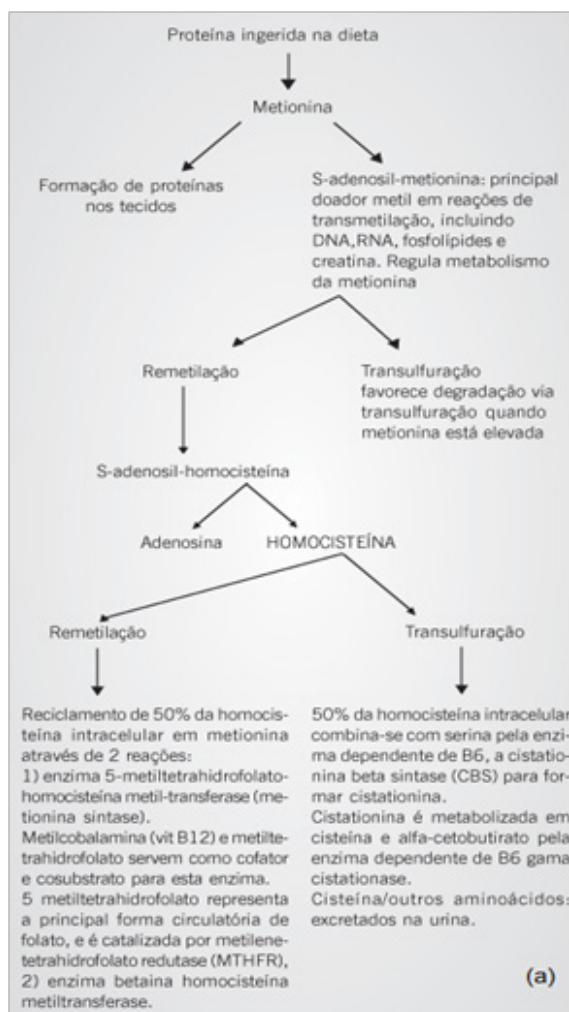


Figura 3a. Esquema do Ciclo metabólico da Homocisteína. (CARDOSO, 2009).

Assim, a homocisteína, que faz parte do ciclo da metionina, contribui, ao mesmo tempo, para sua manutenção (metionina e homocisteína são precursoras uma da outra). Distúrbio em qualquer etapa desse metabolismo induz à elevação de homocisteína.

O caminho da desmetilação abrange o catabolismo (parte do metabolismo que se refere à assimilação ou processamento da matéria orgânica adquirida pelos seres vivos para fins de obtenção de energia) da metionina por remoção do grupo metil, e posteriormente a formação de S-adenosilmetionina (SAM), S-adenosil-homocisteína e homocisteína. Este ciclo permite vincular o ciclo da metionina e o ciclo do folato.

No metabolismo existe uma interação entre o AF, cobalamina (Vit B12), piridoxina (Vit B6), riboflavina (Vit B2) e zinco. A cobalamina e o zinco atuam como cofatores da enzima metionina sintase que participa da remetilação da homocisteína (hcy) em metionina (ARAÚJO, 2009).

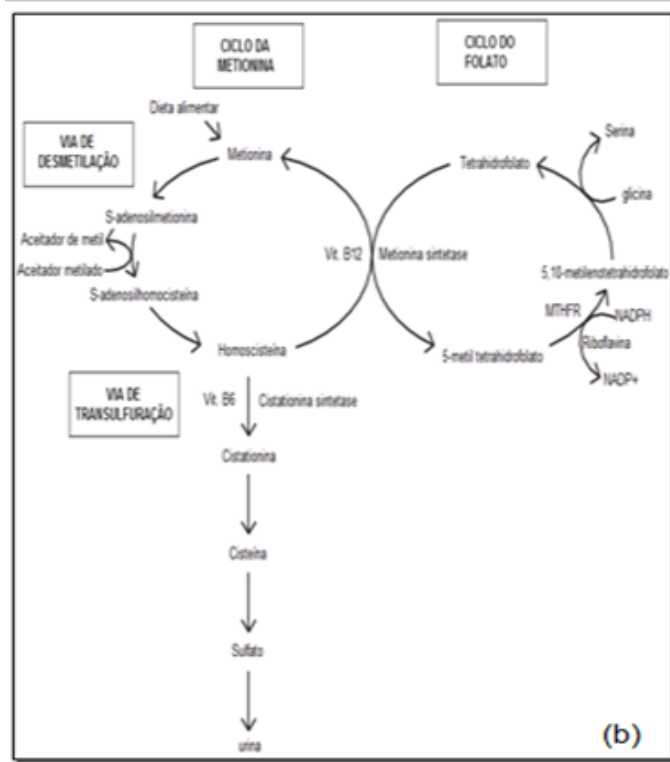


Figura 3b. Reações de desmetilação e transulfuração da homocisteína (ARAÚJO, 2009).

O principal caminho de conversão de homocisteína em metionina, em grande parte dos tecidos e células, ocorre através da transferência de um grupo metil fornecido pelo 5-metiltetraidrofolato para a homocisteína, o qual a enzima catalítica depende da vitamina B12, metionina sintetase. A metionina, um dos produtos desta reação entrará em um novo ciclo de doação de grupo metil. Outro produto da reação catalisada pela metionina sintetase é o tetra-hidrofolato, que será reconvertido a 5-metiltetraidrofolato através do ciclo do folato (CARDOSO, 2009).

Outra via de remetilação da hcy está destinada ao fígado e é catalisada pela enzima betaina-homocisteína metil-

E finalmente, a Hhcy tem sido relacionada com as complicações durante a gestação, tais como pré eclâmpsia, ruptura da placenta, retardo no crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer, parto prematuro, abortos, morte fetal intrauterina e DTN, como anencefalia e espinha bífida (UEHARA; ROSA, 2010).

O metabolismo do folato regula uma complexa rede de vias biológicas básicas vitais para o crescimento, diferenciação e proliferação celular. Esses processos incluem o metabolismo da metionina, transsulfuração, síntese de purinas e pirimidinas, síntese de serina/glicina, metilação biomolecular, síntese de lipídios de membrana e metabolismo de drogas. O metabolismo do ácido fólico (Figura 4) tem por finalidade atingir níveis de metilação do DNA, necessário para o processo de modelagem dos organismos, conhecido como morfogênese.

Diagrama do metabolismo da metilação de DNA, proteínas, lipídios e homocisteína.

Síntese de DNA

- dGTP → dGTP
- dUTP → dTTP
- dATP → dATP
- dGTP → dGTP

Metilação de DNA, proteínas, lipídios e homocisteína

- Citosina-DNA → DNA metiltransferase → Ch₃, citosina-DNA
- Metionina → SAM → SAH
- Homocisteína → SAM → SAH
- Homocisteína → SAH
- Homocisteína → Cistionina → cisteína
- Homocisteína → 5-CH₂-THF
- 5-CH₂-THF → 5,10-CH₂-THF
- 5,10-CH₂-THF → 10-CHO-THF
- 10-CHO-THF → Adenina → dATP
- Guanina → dGTP

Regulação e Fatores

- 1** Riboflavina
- 2** Cobalamina e zinco
- 3** Piridoxina
- 4** Cobalamina

(1) metilenotetra-hidrofolato redutase; (2) metionina sintase; (3) cistationina- β -sintase; (4) γ -cistationase. DHF: dihidrofolato redutase; THF: tetrahidrofolato; SAH: S-adenosilhomocisteína; SAM: S-adenosilmetionina; 5,10-C₂H-THF: 5, 10 metileno-trrahidrofolato; 5-CH₃-THF: 5-metil tetrahidrofolato; dUTP: 2'desoxiuridina 5'trifosfato; dTTP: 2'desotimidina 5'trifosfato; dATP: 2'desoadenosina 5'trifosfato; dGTP: 2'desoxiguanosina 5'trifosfato; DNA: ácido desoxirribonucleico.

No caso de carência de folato todas as reações de metilação serão prejudicadas em níveis variados. Diversos substratos e intermediários metabólicos se acumularão com consequências negativas.

O equilíbrio entre a ingestão e a necessidade de folato irá

depender, também, da disponibilidade nos alimentos, digestão e absorção. A biodisponibilidade de folato para a absorção intestinal é de 60% e do folato em medicamento é 98%.

Em 1989, a recomendação diária era de um consumo de 0,18mg/dia para mulheres adultas e de 0,4mg/dia para gestantes. O Center for Diseases Control and Prevention (CDC), em 1992, recomendou às mulheres com intenção de engravidar e com históricos familiares anteriores de defeitos no tubo neural a ingestão de 0,4mg/dia, porém para as mulheres de alto risco, ou seja, histórico precedente de filhos com defeitos no tubo neural a recomendação era uma ingestão dez vezes maior. Em 2000, o Institute of Medicine, aumentou as recomendações para 0,6mg/dia para as mulheres gestantes. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) lançou em 2005, um regulamento técnico a respeito da ingestão diária aconselhável de proteínas, vitaminas e minerais que, em relação ao ácido fólico, corresponde ao sugerido pelo Institute of Medicine em 2000 (SANTOS; PEREIRA, 2007).

3. ANOMALIAS CONGÊNITAS E PATOLOGIAS CRÔNICAS

O folato possui importante papel na saúde, estabilidade e manutenção do material genético. Participando na redução dos defeitos do tubo neural, e em estudos de alguns tipos de cânceres e prevenção de acidente vascular cerebral (MARCHIONI et al., 2013). Algumas dessas patologias serão discutidas a seguir.

Defeitos na formação do tubo neural fetal

A ação do ácido fólico em gestantes está diretamente relacionada com os defeitos na formação do tubo neural, além da redução no risco de ruptura da placenta, de restrição do crescimento intrauterino, parto prematuro, prevenção de doenças respiratória na infância e da síndrome de Down. Este processo de interação vem sendo discutido desde 1965 (BARBOSA et al., 2011).

A formação do tubo neural consiste numa atividade metabólica intensa na qual a participação sincronizada de seus componentes é requêrida e onde a ação anormal de um gene ou um cofator dessa via afetaria o balanço dos processos metabólicos, resultando em falha no fechamento apropriado do tubo neural. Dessa forma é possível associar baixas condições socioeco-nômicas a um consumo insuficiente de ácido fólico. A exposição da mãe à hipertermia pode resultar em inativação ou redução na atividade enzimática de componentes metabólicos envolvidos no ciclo do folato e demais processos envolvidos na formação do sistema nervoso. A hiperglicemia e diabetes e demais distúrbios do metabolismo energético levam à expressão gênica (processo pelo qual a informação hereditária contida em um gene, tal como a sequência de DNA, é processada em um produto gênico funcional, tal como proteínas ou RNA) de proteínas deletérias ao tubo neural em formação. Também o estresse oxidativo e a falha no controle apoptótico (controle da morte programada celular) são fa-

tores contribuintes no processo de ocorrência de defeitos de fechamento do tubo neural e apresentam relação com a idade celular e sua exposição a agentes ambientais nocivos.

A mielomeningocele (MMC) é uma malformação embrionária do sistema nervoso central que ocorre nas primeiras quatro semanas de gestação decorrente de uma falha no processo de neurulação primária que é processo normal de fechamento do tubo neural. A MMC é a malformação decorrente do defeito de fechamento do tubo neural (DFTN) mais frequente. Tem etiologia (causa) multifatorial com participação de fatores genéticos e ambientais que afetam o metabolismo do ácido fólico.

Os defeitos no tubo neural ocorrem na fase inicial do desenvolvimento fetal. Um grande número de anomalias pode estar associado à MMC, sendo a ocorrência de hidrocefalia (acúmulo de fluido dentro do crânio, que leva ao inchaço do cérebro) e malformação de Chiari tipo II (hérnia cerebelar) quase constantes, conforme imagem de exame de Ressonância Magnética Nuclear na Figura 5.

O exame neurológico pode mostrar alterações funcionais da medula espinhal em graus variados, na dependência do nível medular em que ocorrem, lesões localizadas em segmentos medulares mais craniais determinam maiores prejuízos neurológicos.

Na ocorrência de anencefalia a ponta superior do tubo neural não se fecha, ocasionando na ausência do cérebro. De forma geral, acontecem os abortos e, os que nascem vivos, morrem em poucas horas ou dias após o parto. A espinha bífida acontece quando a ponta inferior do tubo não se fecha, resultando em danos medulares consideráveis (SANTOS; PEREIRA, 2007).

A formação do cérebro humano a partir de um de um pequeno grupo de células é um processo extraordinário que leva muitos anos para atingir o potencial pleno em termos de habilidades sensoriais, motoras e intelectuais. Seu curso não é regular, mas segue uma sequência bastante previsível. Na Figura 5 está ilustrada a formação da mielomeningocele (seta vermelha), da malformação de Chiari II associada (seta amarela) e hidrocefalia. À direita está o feto com desenvolvimento normal sem a presença das anormalidades apontadas e sem dilatação do sistema ventricular.

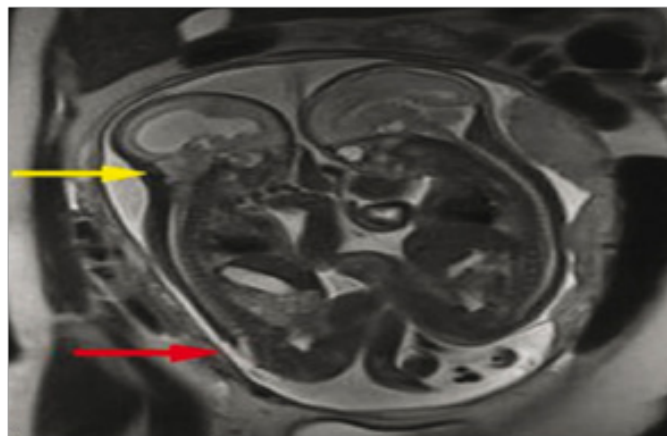


Figura 5. Imagem de RMN de gestação gemelar com fetos intrauterinos em seção longitudinal (SOUZA; FÁVARI, 2012).

As Figuras 6 e 7 retratam dois casos de defeitos no tubo neural fetal: a anencefalia, evidenciado pela ausência do cérebro e a espinha bífida, no qual não há fechamento completo da coluna vertebral.

A sequência de anormalidades que compõe a embriogênese da mielomeningocele (formação da mielomeningocele no embrião) ocorre na terceira e quarta semana de gestação durante a fase de fechamento do tubo neural, chamada de neurulação primária. Malformações do sistema nervoso central que tem origem nesta fase são denominadas defeitos do fechamento do tubo neural.



Figura 6. (a) Ilustração com indicação da ausência do cérebro e uma formação normal; (b) crianças com anencefalia (SOUZA;FÁVARI, 2012).



Figura 7. Espinha bífida (SANTOS;PEREIRA, 2007).

Os pontos mais comuns de não fechamento do tubo neural se encontram nas junções das sequências indicadas na Figura 8.

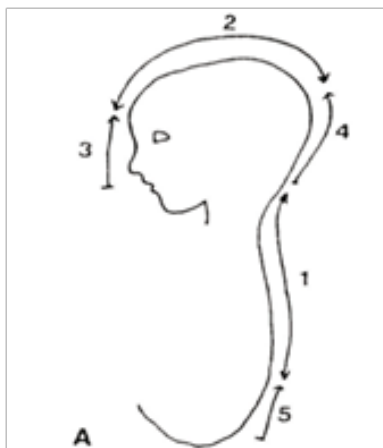


Figura 8. Sequência de fechamento da placa neural (BIZZI; MACHADO, 2012).

A neurulação é o evento chave no desenvolvimento do sistema nervoso e ocorre quando a medula espinha primitiva (notocorda) envia um sinal aos tecidos que a recobre para que se torne mais espesso, formando a placa neural, que ao sofrer um rearranjo como descrito na Figura 9, possibilita a formação do sulco neural. As pregas dentro dele fundem-se e fecham-se para formar o tubo neural. Parte do tecido das pregas é bloqueada para originar a crista neural, futuro sistema nervoso periférico. A neurulação primária é a etapa de formação na região lombar alta até a região craniana. Esta estrutura é definida como a coluna vertebral e o cérebro. Neurulação secundária acontece na região lombar e sacral.

Durante o desenvolvimento embrionário normal, por volta do 22º dia de gestação, ocorre um espessamento e uma invaginação do ectoderma dorsal do embrião formando um sulco longitudinal denominado sulco neural que progressivamente se aprofunda para formar a goteira neural. Os lábios da goteira neural se fundem formando o tubo neural. Assim, num determinado período da neurulação, tem-se o tubo neural no meio do embrião e goteira neural em suas extremidades. Com o transcorrer do processo de fechamento do tubo neural, tem-se apenas dois orifícios localizados nas extremidades cranial e caudal, que são denominados respectivamente de neuróporo rostral e neuróporo caudal, sendo estes as últimas partes do sistema nervoso central a se fecharem. O fechamento não é uniforme no sentido cranial e caudal como se acreditava anteriormente, mas apresenta uma sequência variada. A formação do tubo neural está ilustrada nas Figuras 9 e 10 (em função da idade gestacional) (LIMA; SAUNDERS; RAMALHO, 2002).

O processo de neurulação termina com o fechamento do neuróporo caudal na altura do segmento medular de S1 a S2. As porções medulares caudais se formam num estágio posterior à neurulação primária, na fase chamada de canalização ou neurulação secundária, entre 28 e 48 dias de gestação. O ectoderma não diferenciado se fecha sobre o tubo neural isolando-o assim do meio externo. Os defeitos ocorridos durante a fase de neurulação primária que acometem a formação do tubo neural em sua porção caudal levam ao surgimento de espinha bífida.

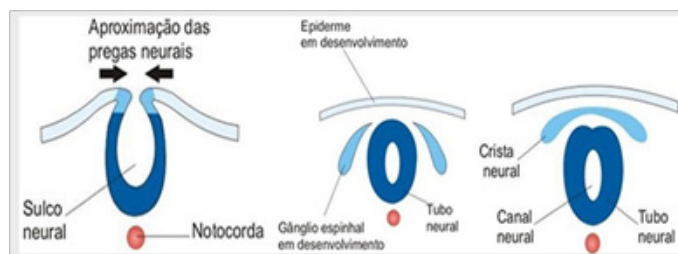


Figura 9. Formação do tubo neural (ARAÚJO, 2009).

O exame da Figura 10 permite observar o fechamento bidirecional do tubo neural que se assemelha a de um zíper. O fechamento ocorre no primeiro trimestre da gestação,

entre o vigésimo primeiro dia ao vigésimo oitavo. Nesta etapa o embrião possui o tamanho de um grão de arroz. O folato atua na prevenção dos defeitos do tubo neural (DTN) abastecendo uma unidade de carbono para a síntese dos ácidos nucleicos (ácidos desoxirribonucleico, do inglês DNA e ribonucleico, do inglês RNA). O DNA é o portador da informação genética e o RNA atua como um tradutor do DNA em proteína.

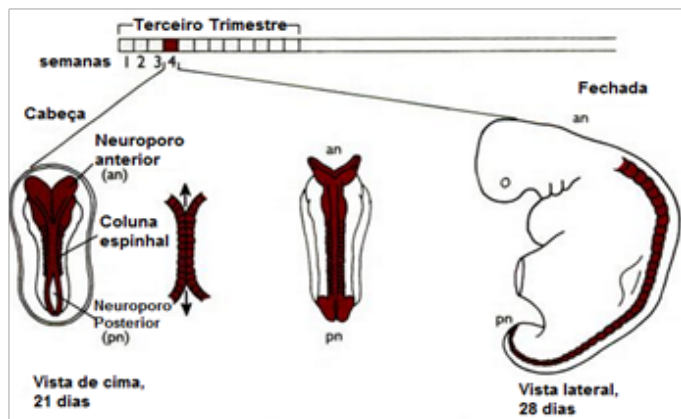


Figura 10. Formação do tubo neural em função da idade gestacional (ARAÚJO, 2009).

A carência do folato acarreta diversas alterações bioquímicas, tais como a divisão celular e a síntese de nucleotídeos. Por consequência, a síntese do DNA diminui, ocasionando a má formação do sistema nervoso central.

O Brasil está em entre aqueles com taxas mais altas de defeitos no tubo neural do mundo. Investigações sobre o consumo de folato em gestantes brasileiras mostram ingestão muito deficiente, menor que 0,6 mg/dia.

Alguns estudos recentes mostram que uma em cada sete pessoas pode trazer uma mutação genética que provoca uma deficiência de ácido fólico, mesmo que na alimentação tenha a quantidade recomendada de folato. Estas pessoas possuem dificuldades de processar a vitamina que se encontra naturalmente nos alimentos, prejudicando a absorção e diminuindo os níveis de folato no sangue. Sendo assim, as mulheres que possuem esta mutação genética podem correr risco maior de gerar um feto com defeito de tubo neural (SANTOS; PEREIRA, 2007).

Folato e Câncer

A expressão “câncer” descreve mais de cem formas de doenças. Quase todos os tecidos do corpo podem gerar esta malignidade. As células do câncer possuem seus próprios comandos de reprodução. Várias mutações nos genes controladores do crescimento celular desenvolvem um tumor de câncer.

A deficiência de ácido fólico tem sido apontada como fator de risco para o câncer, em especial o colorretal. A essencialidade dessa vitamina na transferência de grupos metil para as reações de metilação seria a melhor justificativa para essa associação.

O folato está envolvido na formação de grupos metil (CH_3) durante a interconversão de um carbono no metabolismo intermediário de S-adenosilmetionina (SAM), que serve como um doador de grupos metil nas reações de metilação celulares. A metilação do DNA é a transferência de grupos metil para a posição 5 de resíduos de citosinas localizadas em dinucleotídeos citosina-guanina (CpG), por meio de reações catalisadas por proteínas denominadas DNA metiltransferases. Esta modificação epigenética do DNA possui vários papéis funcionais, incluindo controle da expressão gênica, estabilidade da estrutura da cromatina (complexo de DNA e proteínas que se encontra dentro do núcleo celular nas células eucarióticas) e manutenção da estabilidade genômica.

Existem três mecanismos pelos quais as alterações no metabolismo do folato podem contribuir com a carcinogênese: (1) hipometilação de DNA e subsequente ativação dos proto-oncogenes (gene normal que se torna um oncogene devido a uma mutação ou ao aumento de expressão gênica); (2) erro de incorporação da uracila durante a síntese de DNA que leva à instabilidade genômica; (3) aumento na desaminação de citosina nos sítios de metilação de DNA (GALBIATTI et al., 2012).

O folato natural é convertido na célula a poliglutamato pela adição de um resíduo de poliglutamato. Este processo é similar para o folato natural e os antifolatos, sendo conhecido como poliglutamação. Desta maneira, o folato não atravessa a membrana, sendo retido e concentrado dentro da célula, disponível para as reações metabólicas ou mesmo aumentando a ação citotóxica dos antifolatos.

CONCLUSÃO

A mielomeningocele tem uma morbidade complexa que envolve no seu estudo e manejo praticamente todos os profissionais da área da saúde, os quais devem estar aptos para a antecipação e reconhecimento precoce de potenciais fatores complicadores que se associam a doença. Por fim, deve ser enfatizado que trata-se de uma doença que pode ser prevenida através do uso periconcepcional de ácido fólico. No entanto, o sucesso desta abordagem depende da difusão desta informação dentre os profissionais de saúde e a população em geral. Diante do apresentado, conclui-se que a fortificação com ácido fólico de alimentos à população constitui-se de benefício que repercute na promoção da saúde, evitando o surgimento de anomalias cujas consequências são desastrosas para as vítimas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. L. T. (2009). Níveis de homocisteína e desempenho cognitivo em uma amostra populacional de idosos da cidade do Natal-RN, 2009. 159 f. Tese (Doutorado), Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RGN.

BARBOSA, L. et al.(2011). Fatores associados ao uso de suplemento de ácido fólico durante a gestação. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Minas Gerais, 33 (9): 246-51.

BIZZU, J.J.; MACHADO, A. (2012). Mielomeningocele: conceitos básicos e avanços recentes. J Bras Neurocirurgia, v. 23, n.2, p. 138-151.

CARDOSO, I. L. (2009). Homocisteína e a doença cardiovascular. Revista da Faculdade de Ciências da Saúde. , v. 6, p. 198-206.

CRIVELLENTI, L.C.; BARBIERI, P.; SARTORELLI, D.S. (2014). Folate inadequacy in the diet of pregnant women. Rev. Nutr. , v.27 , n.3 , p.321-327.

DAMODARAM, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. (2010). Química de Alimentos. Porto Alegre: Artmed, 4ª Edição, p. 390.

GALBIATTI, A. L.S. et al. (2012). Câncer de cabeça e pescoço: polimorfismos genéticos e metabolismo do folato. Braz. J. Otorhinolaryngol. [online]. , v.78, n.1, p. 132-139.

LIMA, H. T.; SAUNDERS, C.; RAMALHO, A. (2002). Ingestão dietética de folato em gestantes do município do Rio de Janeiro. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, 2(3), p. 303-311.

LIMA, J. A.; CATHARINO, R. R.; GODOY, H. T.(2003) Folatos em vegetais: importância, efeito do processamento e biodisponibilidade. Alim. Nutr., Araraquara, v. 14, n. 1, p. 123 - 129.

MARCHIONI, D. M. L. et al. (2013). Ingestão de folato nos períodos pré e pós fortificação mandatória: estudo de base populacional em São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 29(10):2083-2092.

SANTOS, L. M. P.; PEREIRA, M. Z.(2007). Efeito da fortificação com ácido fólico na redução dos defeitos do tubo neural. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(1): 17 – 24.

SOUZA, M.V.; FÁVARI, P. (2012). Quando o cérebro não se desenvolve, Disponível em: <<http://www5.usp.br/12144/quando-o-cerebro-nao-se-desenvolve/>>. Acesso em: 09 de março de 2016.

UEHARA, S. K.; ROSA, G. (2010). Associação da deficiência de ácido fólico com alterações patológicas e estratégias para sua prevenção: uma visão crítica. Rev. Nutr., Campinas, v. 23, n.5, p.881-894.

VANNUCCHI, H.; MONTEIRO, T. H.(2010). Funções plenamente reconhecidas de nutriente ácido fólico, ILSI Brasil International Life Sciences Institute do Brasil, São Paulo, v. 10, p.34-38.

ALIMENTOS FUNCIONAIS COM ATIVIDADE ANTIHIPERCOLESTEROLEMIA

Maria do Carmo Guedes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
maria.guedes@faccamp.br

Ednei Edmilson Garcia

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

O colesterol é dividido de forma geral em dois tipos popularmente conhecidos como colesterol ruim e colesterol bom, sendo o colesterol ruim. O LDL – (Low Density Lipoprotein, lipoproteína de baixa densidade) é prejudicial ao organismo, causando diversos malefícios quando ocorre em níveis elevados no plasma sanguíneo humano. Os alimentos ricos em fitoesteróis e antioxidantes ajudam na diminuição da absorção de colesterol ruim pelo organismo, aumentando o colesterol bom, o HDL (High Density Lipoprotein, lipoproteína de alta densidade), ajudando na cristalização do colesterol ruim provocando assim a eliminação do mesmo. Neste trabalho foram abordados alguns tipos de alimentos e estruturas naturais que ajudam na melhoria de qualidade de vida dos indivíduos portadores de problemas ocasionados pelo problema de colesterol ruim no sangue e organismo. São muitas as alternativas naturais usadas a fim de minimizar o problema com colesterol, entre elas alimentos como berinjela, abacate, alcachofra, azeite virgem, entre outros. Estudos de casos que comprovaram a eficiência dos alimentos auxiliares na redução do colesterol foram também discutidos.

Palavras chave:

Colesterol, alimentos funcionais, anticolesterol, doença cardiovascular.

ABSTRACT

Cholesterol is generally divided into two types commonly known as bad cholesterol and good cholesterol and bad cholesterol. LDL - Low Density Lipoprotein is harmful to the body, causing various problems when it occurs at elevated levels in human blood plasma. Foods rich in phytoosterols and antioxidants help in reducing bad cholesterol absorption by the body, increasing good cholesterol, HDL High Density Lipoprotein, helping the bad cholesterol crystallization thus causing its elimination from the body. In this work we addressed some types of food and natural compound structures that help in improving the quality of life of those with problems caused by the bad cholesterol

in their blood and body. There are many natural alternatives used to minimize the problem with cholesterol, including foods such as eggplant, avocados, artichokes, virgin olive oil, amongst others. Studies that have proved the efficiency of the auxiliary food to reduce cholesterol were also discussed.

Keywords:

Cholesterol, anticholesterol plants, cardiovascular disease.

1. INTRODUÇÃO

As doenças ateroscleróticas constituem uma causa importante de morbidade e mortalidade em todo o mundo.

Dentre os fatores de risco clássicos conhecidos, os níveis elevados de LDL-colesterol (LDL-C), bem como os níveis reduzidos de HDL-colesterol (HDL-C) estão relacionados com importante aumento da incidência de doença cardiovascular aterosclerótica. Objetivando a diminuição desse risco, o principal foco da terapêutica hipolipemiante tem sido a redução dos níveis de LDL-C com o uso de estatinas. No entanto, apesar do importante benefício alcançado, mesmo considerando-se grandes reduções de LDL-C com tratamento hipolipemiante intensivo, um número significativo de eventos ainda não pode ser evitado.

Dessa forma, há um grande interesse em identificar terapias capazes de reduzir ainda mais o risco de eventos cardiovasculares. Um alvo terapêutico que tem despertado muito interesse é o aumento nos níveis de HDL-C, já que os níveis reduzidos desse colesterol constituem uma anormalidade lipídica mais frequentemente encontrada em pacientes com doença arterial coronariana (DAC) estabelecida. Alguns estudos têm demonstrado que um aumento nos níveis séricos de HDL-C, da ordem de 1 mg/dl, produz redução de 2%-3% na incidência de doenças cardiovasculares. Níveis elevados de HDL-C podem impedir a progressão da placa aterosclerótica, promovendo, aliás, sua regressão.

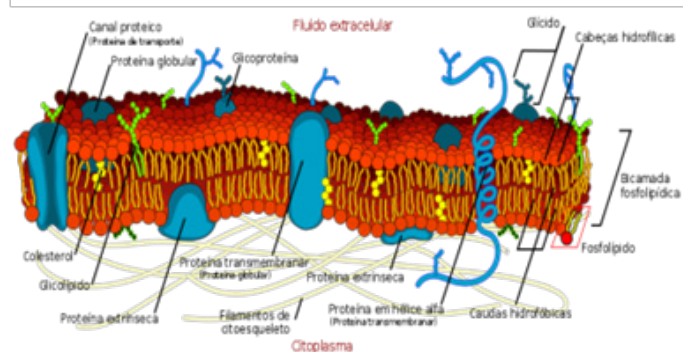
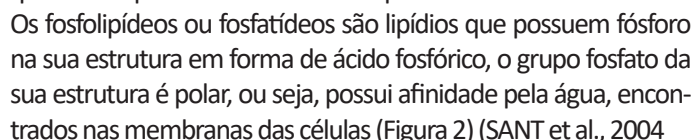
O colesterol ruim com valores altos é fruto de uma alimentação desequilibrada, resultado da vida contemporânea.

Diante do exposto, é justificável o aumento de estudos relevantes sobre o desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas eficazes e acessíveis à população de baixa renda, para reduzir ou eliminar este problema, sendo as plantas medicinais importantes aliados na busca de resultados.

O aumento dos níveis sanguíneos de colesterol afeta cerca de 20 % da população brasileira e tem sido a causa de mortes, geralmente associado, entre outras causas, à obesidade causada por dieta não saudável (SPOSITO et al., 2007).

Dos pontos de vista fisiológico e clínico, os lipídeos biologicamente mais relevantes são os fosfolípides, o colesterol, os triglicérides (TG) e os ácidos graxos (AG). Os fosfolípides formam a estrutura básica das membranas celulares (MARZOCCO; TORRES, 1999).

Os TG são moléculas de glicerol esterificadas com até três moléculas de ácidos graxos, conforme ilustrado na figura 1.



65

O colesterol (Figura 3) é um lipídio classificado como álcool e como esteroide. Os esteroides apresentam a característica de um núcleo tetracíclico, sendo o colesterol o composto-chave dessa classe, ponto inicial da formação de todos os esteroides do organismo humano, como os hormônios e vitaminas D2 e D3.

O grupo hidroxila (-OH) representa a parte polar e a outra parte com os anéis esteróidicos e a cadeia lateral da sua estrutura, é apolar.

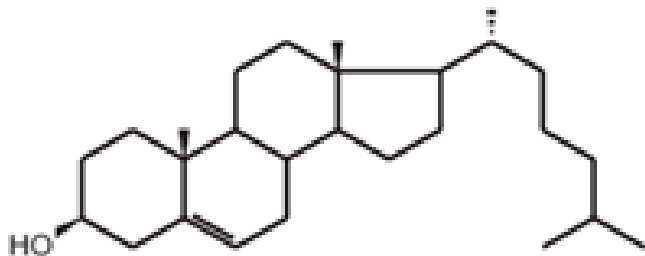


Figura 3. Estrutura molecular do colesterol

Além de influenciar a fluidez das membranas celulares o colesterol é levado ao resto do corpo carregado pelas lipoproteínas plasmáticas, onde através delas são formados os ésteres de colesterol, sendo essa a forma como são armazenados nas células (MARZZOCO; TORRES, 1999).

O colesterol possui solubilidade de apenas 0,26 g/100 ML, resultando no fácil depósito em veias e artérias ocasionando problemas cardiovasculares (MARTINS et al., 2013).

O colesterol pode ser introduzido no organismo por meio da alimentação de produtos de origem animal como ovos, carnes, nata, manteiga, camarão, entre outros. Alimentos de origem vegetal não possuem colesterol. O colesterol também pode ser sintetizado pelo próprio organismo nas células, sendo que isso ocorre de forma mais acentuada no fígado e no intestino.

Colesterol no organismo

Uma lipoproteína consiste em um conjunto composto por proteínas e lipídeos, organizados de modo a facilitar o transporte dos lipídeos pelo plasma sanguíneo, que são substâncias geralmente hidrofóbicas, no meio aquoso plasmático. A estrutura básica das lipoproteínas é idêntica, variando somente de tamanho e proporção entre os seus componentes. A fração proteica é composta por apoproteínas, enquanto que a parte lipídica é formada por colesterol, triglicerídeos e fosfoglicerídeos.

As lipoproteínas são compostas por lipídeos e proteínas denominadas apolipoproteínas (APOs). As APOs têm diversas funções no metabolismo das lipoproteínas, como a formação intracelular das partículas lipoproteicas, caso das apos B100 e B48, e a atuação como ligantes a receptores de membrana, como as APOs B100 e E, ou cofatores enzimáticos, como APOs CII, CIII e AI.

Existem quatro grandes classes de lipoproteínas separadas em dois grupos: (1) as ricas em TG, maiores e menos

densas, representadas pelos quilomícrons, de origem intestinal, e pelas lipoproteínas de densidade muito baixa ou very low density lipoprotein (VLDL), de origem hepática; e (2) as ricas em colesterol, incluindo as de densidade baixa ou low density lipoprotein (LDL) e as de densidade alta ou high density lipoprotein (HDL). Existe ainda uma classe de lipoproteínas de densidade intermediária ou intermediary density lipoprotein (IDL) e a lipoproteína (a) [Lp(a)], que resulta da ligação covalente de uma partícula de LDL à apo (a). A função fisiológica da Lp(a) não é conhecida, mas, em estudos mecanísticos e observacionais, ela tem sido associada a formação e progressão da placa aterosclerótica (CARRIJO, 2011).

Os lipídeos da dieta correm pela circulação sanguínea em forma de quilomícrons feitos no epitélio do intestino. Os quilomícrons consistem em moléculas grandes de lipoproteínas sintetizadas pelas células do intestino (Figura 4), formado de 85-95% de triglicerídeos de origem alimentar (exógeno), pequena quantidade de colesterol livre, fosfolipídeos e 1-2% de proteínas. Uma vez que possui muito mais lipídeos do que proteínas, os quilomícrons são menos densos do que o plasma sanguíneo,

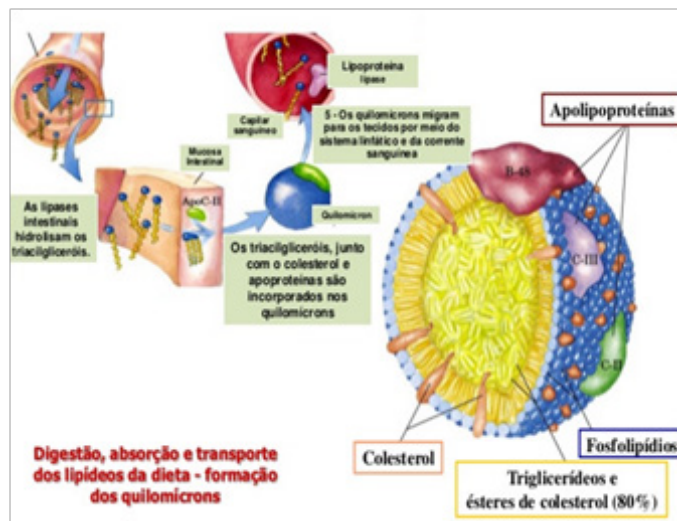


Figura 4. Esquema de Formação dos quilomícrons. (CARRIJO, 2011).

flutuando nesse líquido, conferindo um aspecto leitoso ao mesmo, levando a formação de uma camada cremosa quando este é deixado em repouso.

Os TGs representam a maior parte das gorduras ingeridas. Após a ingestão, as lipases pancreáticas hidrolisam os TGs em AGs livres, monoglicerídeos e diglicerídeos. Sais biliares liberados na luz intestinal emulsificam esses e outros lipídeos oriundos da dieta e circulação entero-hepática, com formação de micelas.

A solubilização dos lipídeos sob a forma de micelas facilita sua movimentação pela borda em escova das células intestinais.

A proteína Niemann-Pick C1-like 1 (NPC1-L1), parte de um transportador de colesterol intestinal, está situada na membrana apical do enterócito e promove a passagem do

colesterol pela borda em escova dessa célula, facilitando a absorção intestinal do colesterol. A inibição da proteína NPC1-L1, com consequente inibição seletiva da absorção do colesterol, vem sendo reconhecida como importante alvo terapêutico no tratamento da hipercolesterolemia. Após serem absorvidas pelas células intestinais, as diversas partículas lipídicas, particularmente os AGs, são utilizadas na produção de quilomícrons, que também contêm apo B48, o componente aminoterminal da apo B100. Os quilomícrons são em seguida secretados pelas células intestinais para o interior do sistema linfático, de onde alcançam a circulação pelo ducto torácico. Enquanto circulam, os quilomícrons sofrem hidrólise pela lipase lipoproteica, enzima localizada na superfície endotelial de capilares do tecido adiposo e músculos, com a liberação de AG e glicerol do core, e de colesterol não esterificado da superfície dessas partículas. Após esse processo de lipólise, AGs são capturados por células musculares e também adipócitos, esses últimos importantes reservatórios de TG elaborados a partir de AG. Remanescentes de quilomícrons e AG também são capturados pelo fígado, onde são utilizados na formação de VLDL. O transporte de lipídeos de origem hepática ocorre por meio das VLDL, IDL e LDL, cujos tamanhos relativos estão representadas na Figura 5.

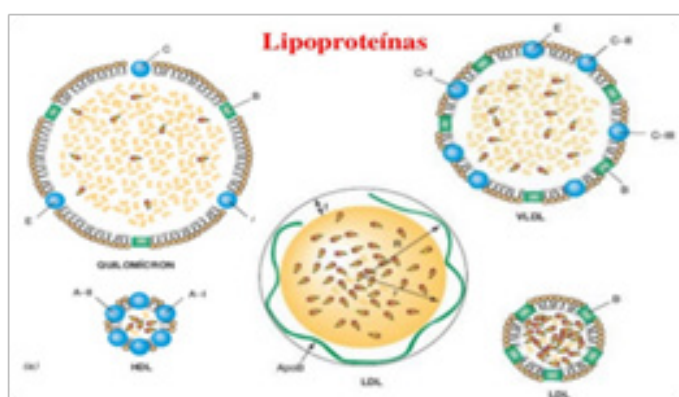


Figura 5. Aspectos físico relativo das Lipoproteínas

As VLDL são lipoproteínas ricas em TG e contêm a apo B100 como sua apolipoproteína principal. As VLDLs são montadas e secretadas pelo fígado e liberadas na circulação periférica. A montagem das partículas de VLDL no fígado requer a ação de uma proteína intracelular, a proteína de transferência de triglicérides microsomal ou microsomal triglyceride transfer protein (MTP), responsável pela transferência dos TGs para a apo B, permitindo a formação da VLDL. A montagem hepática da VLDL também vem sendo reconhecida como foco terapêutico no tratamento da hipercolesterolemia (XAVIER, 2013).

Na circulação, os TGs das VLDL, assim como no caso dos quilomícrons, são então hidrolisados pela lipase lipoproteica, enzima estimulada pela apo CII e inibida pela apo CIII. Os AGs assim liberados são redistribuídos para os tecidos, onde podem ser armazenados, como no tecido

adiposo, ou prontamente utilizados, como nos músculos esqueléticos.

Por ação da lipase lipoproteica, as VLDLs transformam-se em remanescentes, também removidos pelo fígado por receptores específicos. Uma parte das VLDLs dá origem às IDLs, que são removidas rapidamente do plasma. O processo de catabolismo continua, envolvendo a ação da lipase hepática e resultando na formação das LDLs.

Durante a hidrólise das VLDLs, essas lipoproteínas também estão sujeitas a trocas lipídicas com as HDLs e LDLs. Por intermédio da ação da proteína de proteína de transferência do éster de colesterol ou colesterol ester transfer protein (CETP), as VLDLs trocam TGs por ésteres de colesterol com as HDLs e LDLs. A CETP vem sendo testada como alvo terapêutico no tratamento de dislipidemias, em particular no tratamento da HDL baixa, e na redução do risco cardiovascular (CV) (TALL, 2007).

Patologias associadas ao Colesterol (LDL)

São várias as doenças causadas pelo colesterol chamado colesterol ruim (LDL), como acidente vascular cerebral (AVC), infarto do miocárdio e aterosclerose. A causa principal dessas doenças são o aumento do nível plasmático de colesterol e de triglicérides.

A elevação dos níveis de lipoproteínas plasmáticas, processo patológico conhecido como dislipidemia, é uma das principais causas desencadeantes da aterosclerose. A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica multifatorial que possui como principal causa o excesso de lipoproteínas de baixa densidade (LDL) no plasma.

A formação das placas de ateroma constitui fator desencadeante das DCV, já que eventualmente podem se romper, facilitando a formação de coágulos que poderão provocar eventos como infarto cardíaco e isquemia cerebral.

Embora a dislipidemia seja uma das principais causas de aterosclerose e acidentes cardiovasculares, ela pode ser tratada e prevenida. A redução de 10 % no colesterol total de adultos acima de 40 anos de idade pode resultar em queda de 50 % do risco de ataque cardíaco em cinco anos. Além disso, investimentos em prevenção primária configuram como uma solução eficiente e sustentável para frear a epidemia global das DCV. Estudos epidemiológicos têm evidenciando que um consumo regular de frutas e verduras está associado à redução do risco de patologias relacionadas ao estresse oxidativo, como DCV e câncer.

As hiperlipidemias são divididas em hipercolesterolemia, que ocorre quando os níveis plasmáticos de colesterol total e LDL se elevam; hipertrigliceridemia, quando o nível de triglicérides aumenta e hiperlipidemias quando mista, que é a junção do nível alto de triglicérides e LDL (SILVA et al., 2010).

O AVC (Acidente Vascular Cerebral) também tem relação com o LDL (colesterol ruim) ou lipoproteínas de baixa densidade, quando se diminui em 10 % os níveis de LDL se diminui o risco de AVC de qualquer tipo em 13,2% (OLIVEIRA, 2007).

Existem evidências crescentes mostrando uma relação inversa entre níveis de HDL-C e risco de Doenças cardiovasculares (DAC). Para cada diminuição de 4 mg/dl no HDL-C houve um aumento de 10% na incidência de DAC.

Hipercolesterolemia

A aterosclerose é uma das doenças mais graves do presente século, sendo definida como o depósito de colesterol nas artérias obstruindo a passagem do sangue. Uma das causas desse problema é a alta concentração de lipídios no sangue chamada de hiperlipidemias, levando ao aumento do colesterol chamado de hipercolesterolemia e triglicérides chamado hipertrigliceridemia. Todos transportados pela lipoproteína de baixa densidade já citada neste trabalho anteriormente e cuja alta concentração provoca aumento no risco de problemas ateroscleróticos e doenças cardíacas.

A aterosclerose avança sem sintomas aparentes, sendo necessário acompanhamento e prevenção através de exames laboratoriais. Em relação à hipercolesterolemia diversas ações vêm sendo aplicadas e diversas formas preventivas e redutoras através de medicamentos, porém, apesar de mostrar efeitos positivos, têm efeitos colaterais, fazendo com que pesquisadores procurem substâncias naturais para auxiliar na redução dos níveis séricos de colesterol (PIZZIOLO et al., 2011).

3. Tratamento com Fitoesteróis

A semelhança dos fitoesteróis ao colesterol não se deve somente aos seus aspectos estruturais, mas também ao fato destes compostos químicos exercerem nas plantas funções básicas similares às desempenhadas pelo colesterol em células animais. A função primária dos fitoesteróis está relacionada à sua capacidade de interferir na fluidez da membrana vegetal e na sua permeabilidade à água. Também, são responsáveis pela estabilização da membrana, assim como apresentam um importante papel na sua rigidez, uma vez que esta mostra-se dependente da relação esteróis/ fosfolípidos (BREDA, 2010).

Os fitoesteróis fazem parte de um grupo naturalmente presente nas plantas (considerados hormônios vegetais) e sua ação na redução dos níveis séricos de colesterol é observada desde a década de 1950; porém, somente a partir de aproximadamente 1990 é que pesquisadores iniciaram as buscas por esclarecimentos deste mecanismo e da ação dos fitoesteróis sobre diversas patologias, levando a uma série de descobertas importantes.

Os fitoesteróis podem reduzir a concentração sérica de colesterol e LDL-colesterol não modificando os níveis de HDL-colesterol e triglicérides. As pessoas com níveis normais de colesterol e com hipercolesterolemia são ajudadas por esta ação. A ingestão de 1,5g a 3g por dia de fitoesteróis leva a uma média de redução de 8 a 15% dos níveis de LDL-colesterol, sendo que a ação de redução do colesterol é mais efetiva com a classe de fitoesteróis 4-desmetil que possui o beta-esterol, campesterol e

estigmasterol como principais representantes dessa classe e cujas estruturas químicas estão na Figura 6.

O principal mecanismo de ação hipocolesterolêmico é a diminuição de absorção do colesterol. Durante o processo digestivo os ácidos graxos, glicerol e colesterol livres vindos da ação das enzimas do suco pancreático sobre o bolo fecal. São emulsificados pelos sais biliares em micelas que tem a ação de transportar estes lipídios alimentares até os enterócitos da parede intestinal, onde são absorvidos (VERGÈS, 2009).

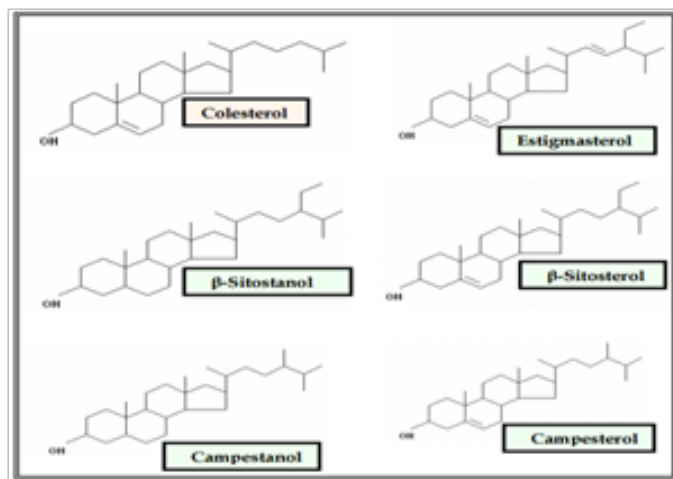


Figura 6. Estruturas moleculares do esterol animal – colesterol e dos principais fitoesteróis presentes nas plantas (BREDA, 2010).

O colesterol é menos hidrofóbico que os esteróis vegetais, além de possuir grande afinidade com as micelas envolvidas no consumo de gorduras, entrando em atividade contra o colesterol livre. Esta afinidade leva a movimentação de lugar do colesterol das micelas próximas à parede intestinal, que ficarão cheias de fitoesteróis, diminuindo a absorção do colesterol pelos enterócitos.

Os fitoesteróis não incorporados às micelas e o colesterol não absorvido precipitam formando uma mistura de cristais que pouco são absorvidos no trato gastrointestinal, devido a isso é eliminado via fecal (MARANGONI, 2010).

Os fitoesteróis são encontrados nos vegetais e possuem funções estruturais análogas ao colesterol em tecidos de organismos animais. O beta-sitosterol, presente em óleos vegetais é o principal fitosterol que pode ser absorvido pela alimentação, reduzindo a colesterolemia por competir com a absorção do colesterol do intestino. Uma alimentação balanceada com quantidades suficientes de vegetais fornece aproximadamente 200 a 400 mg de fitosteróis e os níveis plasmáticos sanguíneos variam de 0,3 a 1,7 mg/dL, mas é necessário o consumo de 2 g/dia de fitosteróis para a redução de aproximadamente 10-15% do LDL.

Os fitoesteróis não interferem significativamente nos níveis plasmáticos de HDL e níveis de triglicérides. A ingestão de 4 g/dia de fitosteróis serve para ajudar a diminuir o colesterol do organismo significativamente (SPOSITO, 2007)

4. ESTUDO DE CASOS DO USO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS

Na última década, a busca de novos medicamentos para o tratamento da aterosclerose tem valorizado muito o papel de suplementos, alimentos alternativos e fitoterápicos que ajudem na redução de triglicerídeo e colesterol das lipoproteínas plasmáticas.

Produtos naturais derivados de plantas têm sido testados em animais e humanos com resultados positivos para os efeitos hipocolesterolêmicos. Flavonóides isolados ou purificados de plantas agem inibindo enzimas da biossíntese e absorção do colesterol como a hidroximetilglutaril CoA redutase (HMGCoA redutase), bem como enzimas lipogênicas (glicose 6-fosfato desidrogenase e enzima málica) e do metabolismo lipídico como lipoproteína lipase e a lecitina colesterol acil transferase (LCAT). Estas foram dosadas em fígado, tecido adiposo e plasma de ratos alimentados com dieta contendo colesterol. Modelos in vitro de vários tipos de cultura celular têm sido utilizados por grandes laboratórios de pesquisas e indústrias farmacêuticas para comprovar, a nível molecular, o mecanismo de ação pelos quais os flavonóides são eficazes em reduzir a concentração de colesterol do sangue (BRUSQ et al., 2006).

A necessidade de dispor de agentes ativos frente a alterações do perfil lipídico tem levado à pesquisa de produtos naturais que tenham efeito na redução do colesterol e lipídeos plasmáticos. A atividade hipolipemiante tem sido encontrada em várias espécies medicinais como a *Camellia thea*, *Glycine max*, *Plantago sp.*, *Garcinia cambogia* e em outros constituintes vegetais como os fitoesteróis e os derivados polifenólicos (PIZZIOLO et al., 2011).

Camu-camu

Diversos estudos têm relacionado à ação antioxidante da vitamina C como redutora dos níveis de colesterol. O ácido ascórbico é o antioxidante de maior abundância no plasma, sendo capaz de aumentar a excreção de colesterol e eliminar radicais livres, prevenindo que estes oxidem as partículas de LDL-c. Embora já tenham sido evidenciados resultados promissores, os efeitos fisiológicos da vitamina C no organismo humano necessitam ser mais bem avaliados. O camu-camu [*Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh] é um fruto amazônico semelhante à jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*) encontrado naturalmente à beira de rios e lagos da região e ainda pouco conhecido no restante do Brasil (Figura 7). Os frutos da família Myrtaceae, a qual pertence o camu-camu, tem sido foco de inúmeros estudos por apresentarem significativo conteúdo de substâncias antioxidantes. Trabalhos recentes comprovam o alto teor de vitamina C no camu-camu, que é considerado até a atualidade, a maior fonte natural desse micronutriente, apresentando concentrações que podem variar entre 2,000 e 6,500 mg em 100 g de fruto. Este teor pode ser até sete vezes superior ao encontrado na acerola (*Malpighia glabra* L.), que é referenciada como alimento fonte de ácido ascórbico.



Figura 7. O camu-camu [*Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh].

Vargas et al. (2015) avaliaram o efeito de cápsulas de camu-camu sobre o perfil lipídico e a glicemia de adultos jovens, na intenção de investigar os possíveis efeitos benéficos do fruto, como uma fonte natural de vitamina C. Neste estudo, 18 voluntários de ambos os gêneros foram avaliados, com idades entre 21 e 35 anos. Os participantes foram divididos em dois grupos: 1) grupo intervenção, que recebeu diariamente cápsulas de camu-camu contendo 320 mg de vitamina C; 2) grupo controle, que recebeu diariamente cápsulas contendo 320 mg vitamina C sintética. Os valores de vitamina C no plasma, glicemia de jejum e perfil lipídico foram analisados antes e após a intervenção, que ocorreu por 15 dias. Os referidos autores observaram um aumento significativo nos níveis séricos de ácido ascórbico e queda significativa nos valores de glicemia, colesterol total e HDL-c nos participantes que receberam cápsulas de camu-camu. Também foi observada redução significativa no LDL-c. No grupo que recebeu cápsulas de vitamina C sintética houve diminuição significativa apenas na glicemia de jejum. Em ambos os grupos de estudo registrou-se tendência de diminuição nos triglicerídeos, porém sem diferença estatisticamente significativa. Os autores concluíram que as cápsulas de camu-camu apresentaram ação hipolipidêmica e hipoglicemiante nos voluntários estudados. Tais resultados demonstram o potencial benéfico da vitamina C e do camu-camu à saúde, apresentando o fruto como uma excelente fonte desta vitamina.

Berinjela

Diante do elevado custo de medicamentos utilizados para diminuição dos níveis de colesterol plasmático tem-se utilizado opções alternativas e naturais, em estudos feitos em coelhos comparando-se alimentação ração versus alimentação com berinjela, por exemplo, nota-se diminuição dos níveis de colesterol nesses animais.

A berinjela possui a niacina (Vitamina B3) e vitamina C que exercem alterações benéficas sobre o metabolismo dos lipídios, diminuindo os níveis séricos de colesterol LDL, isso se deve ao efeito antioxidante sobre o mesmo.

JORGE et al. (1998) estudaram o efeito do suco da berinjela sobre os lipídeos plasmáticos, o colesterol tecidual, a peroxidação lipídica das LDL nativas, oxidadas e da parede arterial e o relaxamento dependente do endotélio, em coelhos hipercolesterolêmicos. Para o estudo os autores empregaram coelhos, os quais foram separados em grupos controle (GC), hipercolesterolêmico (GH) e berinjela

(GB), (n=10). Os animais do GC foram alimentados com ração normal, o GH e o GB com ração acrescentada de colesterol (0,5%) e gordura de babaçu (10%) durante 30 dias. Ao GB acrescentou-se suco de berinjela, nos últimos 15 dias do experimento. Os lipídeos plasmáticos foram medidos através de kits enzimáticos, a peroxidação lipídica pela dosagem do malonaldeído (MDA) e o relaxamento dependente do endotélio, por curvas de concentração efeito pela acetilcolina e nitroprussiato.

Os resultados apontam que o peso dos animais foi menor no GB em relação ao GC e GH ($p<0,05$). O colesterol total plasmático, as LDL e os triglicérides que se elevaram no GH, reduziram-se em 19%, 29% e 38%, respectivamente no GB ($p<0,05$). O colesterol tecidual foi menor no GB (50%) em relação ao GH ($p<0,05$). Nos animais do GB ocorreu redução significativa do teor de MDA nas LDL nativas (56%) e oxidadas (22%), assim como na parede arterial (30%) ($p<0,05$). O relaxamento máximo dependente do endotélio elevou-se significativamente em 28% no GB em relação ao GH. Os constituintes químicos da berinjela que auxiliam na redução de gordura do organismo estão ilustrados na Figura 8.

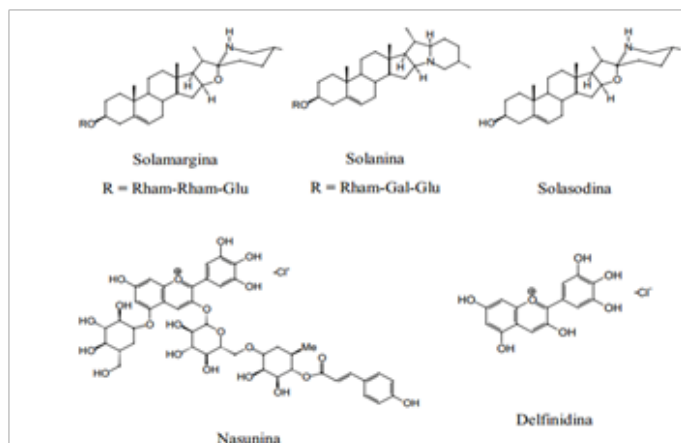


Figura 8. Constituintes químicos da berinjela (GONÇALVES et al., 2006).

Como conclusão, o suco de berinjela administrado a coelhos hipercolesterolêmicos reduziu significativamente o peso corpóreo, o colesterol total, as LDL plasmáticas, os triglicérides, o colesterol tecidual, a peroxidação lipídica das LDL nativas, oxidadas e da parede arterial, assim como aumentou o relaxamento dependente do endotélio.

Alcachofra

A alcachofra, *Cynara cardunculus*, é uma planta europeia originada da região do Mediterrâneo e seus principais constituintes são os ácidos fenólicos, flavonoides e sesquiterpenos, listados na Figura 9. A cinarina é considerada seu princípio ativo, com efeitos de diminuição significativa dos níveis de colesterol e açúcares no sangue (NOLDIN et al., 2003).

Um estudo alemão randomizado, duplo-cego, multicêntrico verificou a eficácia e tolerabilidade do extrato seco de alcachofra no tratamento de hiperlipoproteinemia. Cento

e quarenta e três pacientes adultos com colesterol total inicial > 280 mg/dl foram incluídos durante seis semanas. Alteração do colesterol total e do LDL-colesterol foi estatisticamente significativa ($P = 0,0001$) do extrato seco de alcachofra (-18,5% e -20,2%) sobre o placebo (-8,6% e -7,2%). Não houve efeitos adversos durante esse estudo, indicando uma excelente tolerabilidade do extrato seco de alcachofra (JUNIOR et al., 2012).

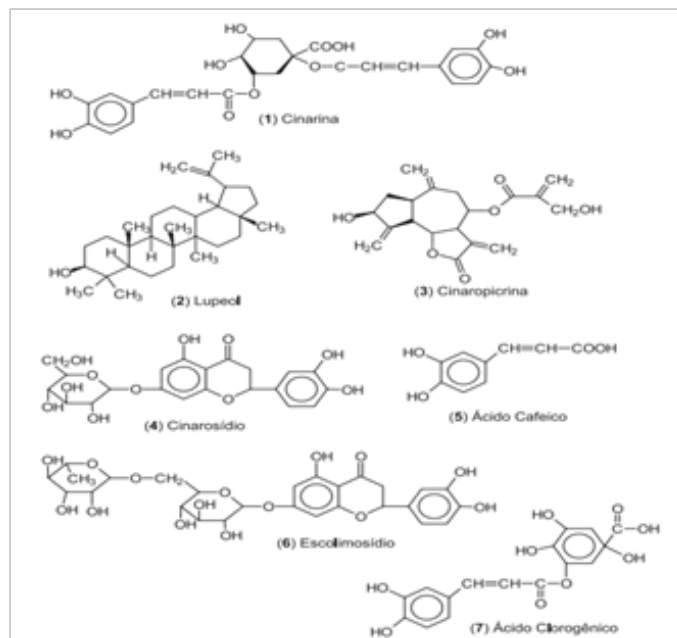


Figura 9. Compostos extraídos da alcachofra (NOLDIN et al., 2003)

Abacate

O consumo de gorduras monoinsaturadas é muito defendido por estudos como redutor dos níveis de colesterol total, triglicérides e LDL, sem alterar os níveis de HDL que é o colesterol chamado bom popularmente. O abacate, *Persea americana*, tem sido muito utilizado no tratamento conjunto das hiperlipidemias por ser rico fitoesteróis. O fitoesterol beta-sisterol (Figura 10) contido no abacate possui uma estrutura química similar à do colesterol.

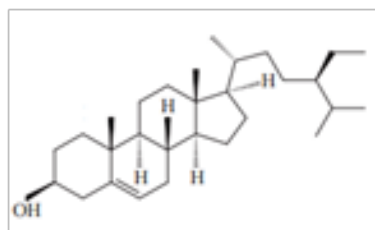


Figura 10. Estrutura Molecular do β -Sisterol.

Salgado et al. (2008) analisaram a influência do consumo de farinha de abacate variedade Hass nos níveis séricos de colesterol total, HDL, LDL, triglicérides, colesterol hepático e excretado. Estes parâmetros foram investigados em ratos Wistar hipercolesterolêmicos durante 30 e 60 dias de experimento.

As dietas foram elaboradas de acordo com o American Institute of Nutrition, com adição de banha de porco, contendo 206 mg de colesterol / 100 g. As dietas utilizadas para o ensaio biológico foram: controle (15% caseína), 5, 15 e 25% de farinha de abacate. Ao final de 30 dias, a dieta com 15% de abacate mostrou ser mais efetiva para reduzir os níveis de colesterol total e LDL e aumentar o HDL em comparação ao controle. Observou-se que, para o teor de

colesterol excretado, a melhor dieta foi a de 25% de abacate, pois quanto maior a concentração de abacate, maior a excreção de colesterol. A dieta com 15% e 25% de abacate, foram as que mais influenciaram nos níveis de colesterol hepático.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que se a dieta da sociedade moderna tem sido apontada como fator de contribuição ao aumento dos níveis de colesterol e, por conseguinte, de doenças relacionadas a esse aumento. Dessa forma, a mudança dos hábitos alimentares é a resposta a esse aumento dos níveis de colesterol. A mudança de hábito alimentar pode ser, entre outras, a inclusão de alimentos funcionais na dieta diária, alimentos esses cujos benefícios já foram estudados e avaliados, podendo ser facilmente incorporados à dieta, como o abacate, a berinjela e a alcachofra.

REFERÊNCIAS

VARGAS, B. et al. Efeito das cápsulas de camu-camu sobre a glicemia e o perfil lipídico de adultos saudáveis. (2015). *Rev Cubana Plant Med* [online]. v. 20, n.1, p. 48-61.

JORGE, P. et al. (1998). Efeito da berinjela sobre os lípidos plasmáticos, a peroxidação lipídica e a reversão da disfunção endotelial na hipercolesterolemia experimental. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 70, n. 2, p. 87-91.

GONCALVES, M. C. R. et al. (2006). Modesto efeito hipolipemiante do extrato seco de Berinjela (*Solanum melongena* L.) em mulheres com dislipidemias, sob controle nutricional. *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa, v. 16, supl. p. 656-663.

MARANGONI, F.; POLI, A. (2010). Phytosterols and cardiovascular health. *Pharmacological Research*, v. 61, p. 193-196.

MARZOCCO, A.; TORRES, B. B. (1999). *Bioquímica Básica*, Ed. USP, 1ª. Ed., São Paulo.

NOLDIN, V. F. et al. (2003). Composição química e atividades biológicas das folhas de *Cynara scolymus* L.(alcachofra) cultivada no Brasil. *Química Nova*, v. 26, n. 3, p. 331-334.

JÚNIOR LEMOS, H. P.; LEMOS, A. L. A. (2012). Alcachofra. *Diagn. tratamento*, v. 17, n. 2, p.32-37.

OLIVEIRA, V. Colesterol e AVC. (2007). *Factores de risco*, v. 6, p. 64-68.

SALGADO, J. M. et al. (2008). Efeito do abacate (*Persea americana* Mill) variedade Hass na lipidemia de ratos hi-

percolesterolêmicos. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, vol. 28, n. 4, p. 922-928.

PIZZIOLO, V.R et al. (2011). Plantas com possível atividade hipolipidêmica: uma revisão bibliográfica de livros editados no Brasil entre 1998 e 2008. *Rev. Bras. Plantas Med.*, Botucatu, vol. 13, n. 1, p. 98-109.

BREDA, M. C. (2010). Fitoesteróis e seus benefícios na prevenção de doenças. Trabalho de Conclusão de curso (TCC), Faculdade de Farmácia, UFRGS, Porto Alegre.

GOLAN, T. Jr., Armstrong, E.J., Armstrong, A.W. (2009). *Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia* 2ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan.

DUTHIE, S. et al. (2006). The effects of cranberry juice consumption on antioxidant status and biomarkers relating to heart disease and cancer in healthy human volunteers. *Nutr. J.*, v.45, n. 2, p.113-22.

SPOSITO, A.C. et al. (2007). IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 88, p. 2-19.

CARRIJO, M. (2011). Lipoproteínas, Disponível em <http://pt.slideshare.net/MirleyMoreira/aula-dislipidemias-profa-mirian-24302665>, acessado em 06 de março de 2016.

XAVIER, H. T. et al. (2013). V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. v.101, n.4, suppl.1, p. 1-20.

TALL, A., (2007). CETP Inhibitors to Increase HDL Cholesterol Levels, *N Engl J Med.* p.356:1364-1366.

SILVA, M. et al. (2010). Levantamento etnobotânico de plantas utilizadas como anti-hiperlipidêmicas e anorexígenas pela população de Nova Xavantina-MT, Brasil. *Rev Bras Farmacogn*, v. 20, n. 4, p. 549-562.

MARTINS, C. R.; LOPES, W. A.; DE ANDRADE, J. B.(2013). Solubilidade das substâncias orgânicas. *Quim. Nova*, v. 36, n. 8, p. 1248-1255.

SANT, L. S. et al. (2004). Mecanismos bioquímicos envolvidos na digestão, absorção e metabolismo dos ácidos graxos ômega. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 17, n. 4, p. 211-216.

VERGÈS, B. (2009). Les phytostérols: quels bénéfices? Quels risques? *Médecine des Maladies Métaboliques*, v. 3, n. 6, p. 589-592, dez. 2009.

ANTONIO PEREIRA REBOUÇAS: SUA VIDA E LUTA PELOS DIREITOS CIVIS E A FIGURA DO NEGRO LIBERTO NA SOCIEDADE ESCRAVOCRATA BRASILEIRA (1798-1880)

Lilith Machado Opcharski

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
lopcharski@gmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta uma discussão a respeito dos direitos civis, cidadania, escravidão e da figura do negro liberto na sociedade escravocrata brasileira.

Nele serão apontados problemas do cotidiano das relações civis entre os libertos, escravos e a sociedade brasileira, além da difícil definição do status desse liberto.

As informações aqui apresentadas estão embasadas à luz da obra "O fiador dos brasileiros: cidadania, escravidão e direito civil no tempo de Antonio Pereira Rebouças" (2002) de Keila Grinberg.

Palavras chave:

Direitos civis; Negro liberto; Sociedade brasileira.

ABSTRACT

This paper presents a discussion of civil rights, citizenship, slavery and the figure of black freedman in Brazilian slave society.

It will point out the daily life problems of the civil relationship between the freed slaves and Brazilian society, as well as difficult to define the status of this freedman.

The information presented here are informed in the light of "O fiador dos brasileiros: cidadania, escravidão e direito civil no tempo de Antonio Pereira Rebouças" (2002) from Keila Grinberg.

Keywords:

Civil rights; black freedman; Brazilian society.

1. INTRODUÇÃO

Durante a História do Brasil, a escravidão foi um dos grandes entraves para a codificação dos direitos civis. Nesse aspecto, mesmo após um negro conseguir sua liberdade, se percebe que ele não era efetivamente considerado um membro da sociedade brasileira, o que dificultava o usufruto de seus direitos.

O presente artigo tem o objetivo de discutir a posição de Antônio Pereira Rebouças perante a questão escravista, bem como a questão da garantia dos direitos civis dos ne-

gros libertos.

2. O CONTEXTO DE REBOUÇAS

Segundo GRINBERG (2002), no final do século XVIII, a Bahia tem um grande crescimento econômico por conta dos engenhos de açúcar localizados no Recôncavo. Agora com grande acesso ao mercado internacional, torna-se interessante também o cultivo de produtos subsidiários, como algodão, aguardente e tabaco, e isso levou a uma crescente importação de escravos africanos.

As plantações de cana substituíram as de gêneros básicos, o que ocasionou a alta dos preços de produtos como a mandioca que fazia parte das refeições da grande população, dessa forma exceto os comerciantes e os senhores de engenho, a grande maioria da população era formada por pobres de origem africana, que se instalavam no Recôncavo pelos atrativos: proximidade da capital e os recursos hídricos.

A autora ainda afirma que em 1780, Maragogipe contava com 5.000 habitantes, e tinha como atividade econômica a venda local e a exportação ultramar da farinha de mandioca e mariscos. O desenvolvimento de pequenos centros urbanos, como Maragogipe, criava oportunidades de ascensão social e econômica para os alfaiteiros, talvez tenha sido esse um dos motivos que levaram o casal Gaspar Pereira Rebouças, alfaiate, e a multa liberta Rita Brasília dos Santos, a se mudarem de Salvador para Maragogipe. Grinberg diz que pouco se sabe sobre a condição de liberta de Rita, mas é inegável que sua união com um branco lhe propicia uma melhor condição social, mesmo que não necessariamente econômica, mas que impedia qualquer tentativa futura de reescravidão.

Se o casal tinha a real intenção de apagar as ligações com a escravidão, nunca se saberá, mas isso foi seguido à risca por seus filhos e netos, em nenhum documento biográfico por eles deixados, há referências à ascendência africana, além disso seus filhos foram bem sucedidos e atingiram altos patamares sociais.

Segundo GRINBERG (2002), nasce em 1798 na Bahia o mulato Antonio Pereira Rebouças, e enquanto ele nem

tinha consciência da própria existência, eclodia em Salvador e em algumas cidades do Recôncavo, dois dias após o seu nascimento, a Revolta dos Alfaiates, da qual seu pai não tomou parte.

Não eram apenas alfaiates os membros desta revolta, haviam também, proprietários, escravos, soldados e artesãos. Muitos deles eram mulatos ou negros livres, e era evidente que os objetivos não eram compartilhados da mesma forma por todos os membros do movimento.

Os libertos e livres de ascendência africana, queriam eliminar as diferenças raciais não só entre brancos e eles, mas também entre eles próprios, ou seja, entre homens pardos e pretos. Se todos tinham direitos naturais iguais, deveriam ter também direitos civis, o que os transformariam em cidadãos. Dentro desse contexto a cidadania, não usaria critérios distintivos de nascimento, assim se tornariam iguais.

Foram esses libertos que ampliaram o sentido das palavras liberdade e igualdade, assim incluiriam suas próprias demandas dentro desses significados, isto era também uma forma de inclusão nesta sociedade à qual desejavam pertencer, e não apenas transformar.

Segundo GRINBERG (2002), mesmo sem grandes dimensões práticas, a revolta incomodou as autoridades, que perceberam que os negros ou mulatos, africanos ou crioulos, escravos ou livres, podiam se rebelar em conjunto, tanto que a repressão adotada aos condenados foi: prender, degredar para a África e enforcar.

Os episódios ocorridos na Bahia em 1798 mostram aos senhores e escravos que os ideais de liberdade e revolta não tinham os mesmos significados entre as diferentes faixas da população, ganhando assim um novo cunho social e racial. Enquanto os escravos buscavam a igualdade de oportunidade e o fim da discriminação racial, o apreço dos proprietários a estas ideias cada vez mais diminuía, uma vez que para eles a liberdade e a igualdade dos homens, se tornou algo abominável.

Crescia o número de Quilombos - movimentos de rejeição à estrutura da sociedade colonial, formados por africanos e crioulos - no Recôncavo e nos arredores da Bahia todos eles formados em sua maioria por africanos recém-chegados à Bahia, que tendo uma oportunidade aproveitavam para escapar.

As autoridades se escondiam por trás da repressão, porém amedrontadas muitas vezes não se davam ao trabalho de averiguar.

Grinberg diz que não era fácil estabelecer uma relação de tudo isso com a vida do mulato Antonio Pereira Rebouças, pois ela nasceu livre, com certas posses, que lhe asseguravam uma distância das massas do Recôncavo, porém ele tinha conhecimento das revoltas encabeçadas por libertos e mulatos livres.

Embora não haja notícias sobre a forma de como ele foi de uma cidade a outra, Rebouças chegou são e salvo a Salvador em 1814, isso porque as estradas do Recôncavo eram consideradas inseguras, devido ao levante de escravos

dos engenhos, unidos a escravos e libertos de Salvador. Através de uma carta dirigida ao Rei, reclamavam estarem “cercados por um mar de negros”, e exigiam providências do governador, no sentido de conter as revoltas, caso contrário que ele fosse então destituído.

A autora ainda afirma que Rebouças encontrou uma cidade confusa, onde a hierarquia e as regras sociais não tinham nitidez.

Muitos queriam que estas regras continuassem baseadas nos critérios de direitos e privilégios, ou seja, uma sociedade onde os nobres possuíam os dois, os livres em geral possuíam os direitos, e os escravos não possuíam nem um nem outro.

Mas a realidade de Salvador era outra, uma superposição de funções, era exercida por livres, libertos e escravos ao mesmo tempo. A cada ano crescia a proporção de escravos que recebiam carta de alforria, isso fortalecia criação de novos grupos de libertos, para muitos a cidade estava desgovernada “povoada de Escravos, cafres, e tão bravos como feras”, o que atrapalhava a classificação baseada nos antigos critérios de distinção.

Neste contexto, Salvador não se diferenciava em nada das outras grandes cidades da América, onde elas também eram um grande atrativo para os libertos e negros livres, devido as oportunidades de trabalho e a possibilidade de se misturarem a população de condição social e jurídica indefinida, e quem sabe assim com muita perspicácia, o escravo poderia passar-se por livre, ou empregar-se assim conseguir algum capital para comprar sua liberdade.

Já os libertos poderiam fazer parte das redes de solidariedade formadas por seus pares, e assim integrar-se a sociedade através de um emprego remunerado.

O que fazia diferença na vida de um escravo das Américas era o fato de viver em uma cidade e ter acesso às coisas que a vida urbana proporcionava.

Provavelmente as indefinições sociais, tenham ajudado Rebouças em sua decisão por se estabelecer em Salvador, cidade, onde escravos, libertos e livres se confundiam, e muitos poderiam encontrar uma forma de mudar suas condições sociais, fosse negando a escravidão, buscando o ingresso no mundo dos homens livres, ou fosse como ele, buscando através da educação a sua diferenciação social.

Mas existia algo que unificava todos esses africanos e suas gerações de descendentes, era ela, a exclusão social, em níveis e intensidades distintas, e a partir de agora os que os diferenciaria, seria a forma de reagir a este estado de coisas e o sucesso obtido em suas empreitadas.

Para a autora, o caminho para a mudança de status não era fácil nem seguro, porque ela se daria através de movimentos, e encontrariam grande resistência daqueles que viam isso como um abuso e ameaça à sua posição social.

Mesmo assim se era possível um mulato pobre, como Rebouças chegar a advogado, escravos urbanos também poderiam conseguir sua liberdade, mostrando assim que mesmo restrita, a mobilidade social existia no Brasil de

1820, o que possibilitava a mudança de condição jurídica e ascensão social, e não faltavam pessoas dispostas a isso, Antonio Pereira Rebouças era uma delas.

3. O MULATO E A SOCIEDADE

Segundo GRINBERG (2002), Em 1820, Rebouças começa a colher os frutos de sua permanência em Salvador, onde após anos de estudo solitário sobre política, leis e jurisprudência, ele apostava na educação como um meio para alcançar a estabilidade social. Aprendeu tudo que diz respeito ao ofício de Tabelião, conhecimentos estes adquiridos através de seu trabalho como escrevente de cartório, pede então ao Tribunal do Desembargo do Paço que lhe conceda uma provisão especial para advogar na Relação da Bahia e nos auditórios da Província.

Seu autodidatismo lhe ajudou muito na profissão escolhida, a mesma exigia acúmulo de notório saber, e o excesso que ele tinha deste, compensava com a falta de um título de nascimento ou sobrenome famoso.

A autora ressalta que em 1821, Rebouças se torna Rábu-la, pois obteve a permissão para advogar na Bahia como se fora bacharel formado, ao mesmo tempo, que estava enturmado no grupo dos que tinham o intuito de demitir aquele governo e eleger outro, composto por brasileiros, que apoiassem D. Pedro como Príncipe Regente do Brasil à formação de um Estado Constitucional.

Em 1822, Rebouças se torna secretário da aclamada Junta Provisória de Governo, e os meses que se seguem tornam-se decisivos para toda a sua vida.

Dentre as muitas obras manuscritas ou publicadas, a narração épica que se segue, escrita em terceira pessoa, como convém aos heróis, é uma das suas menos contidas biografias manuscritas:

“Eis que no dia 24 de junho corre a notícia que se atribuía a ter vindo da Capital por parte do Dr. Francisco Gomes de Brandão Montezuma, que escrevia então uma Folha Periódica Brasileira, (...) de que ia se apresentar uma representação com toda probabilidade de ser aceita para que na mesma Capital se aclamasse Regente do Brasil o Príncipe D. Pedro de Alcântara (...). Esta notícia foi tomada no devido apreço (...). Para proceder-se com toda a segurança combinou Antonio Pereira Rebouças com o Major do Regimento de Milícias para pôr em armas as companhias do Regimento ao seu alcance com ordem expressa do Coronel Comandante que apesar de Brasileiro de bons sentimentos tinha por muito perigoso qualquer passo reacionário contra as forças lusitanas, e nesse intuito ditou u ofício que o Major assinou dizendo ao Coronel (...) que por notícias falsas ou verdadeiras chegadas da Capital se achava o povo em movimento (...). Com efeito, o Coronel muito de pronto determinou o Major que pusesse o corpo em armas, o que imediatamente se efetuou porque

quase todos os oficiais brasileiros já estavam prevenidos, avisando inferiores e praças de suas companhias para comparecerem (...). Dada as mencionadas providências tinha-se de romper com a revolução ao amanhecer no dia imediato 25 de junho. Logo depois de meia-noite desceu de Belém o Coronel José Garcia Pacheco dom alguns de seus mais íntimos e decididos amigos e se achou com Antonio Pereira Rebouças e outros Patriotas na casa daquele Major onde pela opinião do dito Rebouças se concordou em fazer a aclamação da Regência do Príncipe D. Pedro com toda a solenidade possível par o que ele passou a fazer uma proclamação adequada convocando o povo, e ofícios (...). Ao amanhecer do dia já o povo em forma armado (...) e os mais Patriotas aguardavam um pouco fora do interior da vila a força que de véspera se achava em Belém e chegada ela desfilaram todos entrando pela rua imediata em marcha à praça onde em suas imediações se portaram em formal parada. Reunidos na Sala de Sessão da Câmara Municipal o Juiz de Fora presidente, o Procurados, e Vereadores em número legal procedeu-se à aclamação e a lavrar Ata solene da mesma aclamação como as circunstâncias extraordinárias exigiram. Não se tendo previamente combinado sobre isso, (...) houve alguma discussão cujo resultado imediatamente foi eleger-se por aclamação Antonio Pereira Rebouças, a fim de ditar as cláusulas fundamentais da ata o que ele cumpriu (...).

Neste dia 26 reuniram-se os principais Patriotas e resolveram eleger um governo que dirigisse a revolução que entretanto se achava acéfala combinando politicamente em dar-se-lhe a denominação de Junta interina conciliatória de defesa – para corresponder ao seu justo fim de proteger os naturais de Portugal contra as reações hostis dos mais exaltados Patriotas chamando-os ao gênero Brasileiro (...) e ao mesmo tempo empregando as mais enérgicas medidas para submeter os sublevados e refratários do interior e resistir e vencer as agressões dos Lusos da Capital ou forças armadas do General Madeira. Foi eleito membro Secretário desta Junta Antonio Pereira Rebouças com maior número de votos do que o Presidente e outros membros da mesma Junta. Imediatamente lavrada e assinada a Ata entrou a junta conciliatória em exercício, trabalhando noite e dia com toda a prontidão e atividade providenciando tudo quanto concorria para a paz e para a guerra. A primeira necessidade da Guerra era submeter a barca lusitana (...); carecia-se absolutamente de artilharia e para ter-se uma peça foi necessário recorrer ao

vai-vem de um engenho de açúcar a qual estando demasiadamente enferrujada pelo muito uso ou desuso teve de ser passada a fogo a descascar. Ao anoitecer do dia 28 quando se calculava ter bastante cartucho (...), ocorreu a notícia de que uma outra barca vinha da Cidade Capital para reforçar a existente e que esta movendo-se dentre a povoação de São Felix e Cachoeira onde costumava flutuar parecia descer o Rio Paraguaçu, a colocar-se num ponto em que alargando-se mais o mesmo Rio ficaria fora do alcance do fogo das espingardas que se lhe fizesse de uma e outra margem (...). Assim pensando o mesmo Secretário Rebouças propunha que era oportuno atacar imediatamente a barca lusitana que se movia no porto para ficar em estado de repelir a outra (...). Convencido (...) o membro Secretário Rebouças (...), desceu das Salas das Sessões à praça do Chafariz (...) e disse aos Patriotas (...) que fossem imediatamente atacar a barca (...) e voltando para a Sala das Sessões disse aos seus Colegas da Junta e aos assistentes da discussão que em pouco tempo ouviriam o que mais convinha no cumprimento de seus deveres. E assim se ouviu logo que o fogo tinha rompido cruzando sobre a barca tanto do lado da Cachoeira ocupando os atiradores em todos os pontos e as casas adjacentes como do lado de S. Felix entrando pelo rio Paraguaçu ate onde o mesmo permitia com água acima da cintura. A Barca respondia a esse fogo com a artilharia ao princípio seguidamente e logo depois de espaço a espaço (...). Ouvindo o Rebouças que a artilharia lusitana tinha de todo emudecido comunicou a seus companheiros de Junta que ia ao lugar de combate providenciar mais de perto o que fosse necessário. (...) Cessando inteiramente o fogo (...), alguns Patriotas embarcavam-se em canoas e foram a bordo donde trouxeram prisioneiros o tenente comandante, um sargento seu imediato, e soldados marinheiros da guarnição que sobreviveu ao fogo, recente ataque geral e aos tiroteios alternados desde o dia precedente. Iluminaram-se imediatamente duas povoações vencedoras, a vila da Cachoeira e com ela a povoação de S. Felix; eram dez para onze horas da noite e as manifestações de prazer e exaltação não tiveram limites. – (REBOUÇAS, 1865)

Desta forma Antonio Pereira Rebouças transformou a si próprio em herói da independência.

Para a autora, com esta vitória militar, seu próximo passo foi constituir um governo que pensasse nas questões civis e militares do Recôncavo, ele considerava-se naturalmente um candidato ao cargo de representante da Villa da Cachoeira, porém seus colegas elegem Francisco Gomes Brandão, ou Francisco Gê Acayaba de Montezuma, diante

disso, Rebouças não disfarçava sua decepção, escreveu e publicou um requerimento ao Imperador, acusando uma fraude eleitoral, que a Assembleia Constituinte, não apurou por falta de informações.

Neste momento o Imperador decretou liberdade aos escravos que defenderam a província, e a partir disso surgiram possibilidades de mobilidade social e política, porém eram afuniladas.

A medida que se vê excluído das forças políticas que se estabeleceu no Recôncavo, Rebouças decide ir para Rio de Janeiro em 1823, e tentar converter o seu capital simbólico, que foi conquistado nas lutas pela independência, em posições políticas reais.

Sua viagem para a Corte foi cheia de situações inesperadas e encontros fortuitos com gente influente do local, mas em Porto Seguro, foi constrangido de seguir viagem, provavelmente foi confundido com outra pessoa de status inferior, como um liberto, mas utilizando-se dos recursos que dispunha: a profissão e a independência, conseguiu provar sua identidade, para então seguir viagem.

Estes mesmos recursos, foram os que lhe renderam uma boa estadia na capital, onde fez contatos, conheceu os Andradas, beijou a mão e conversou com o Imperador, conseguiu ser nomeado secretário da Província de Sergipe, e foi também condecorado cavaleiro da Ordem do Cruzeiro. Mas foi também no Rio de Janeiro que Rebouças, percebeu que todo o seu prestígio, não tornaria invisível a sua cor, em sua única referência sobre o assunto, segue o relato de como ele deixou e ser convidado para um jantar na casa do deputado Gondim:

Era a dita casa em uma chácara ao lado esquerdo da entrada de São Cristóvão e lá se achavam o Vigário do Rio Pardo (...). Miguel e Antonio Calmon e o Cel. Villasboas ao depois Barão de Maragogipe. Estavam próximos a dirigir-se a mesa para jantar. Notou então Rebouças que o Deputado Gondim se dirigisse ao Cel. Villasboas e lhe falasse como quem lhe pedia licenças para o convidar a fim de jantar com eles como quem achava, na qualidade de mulato do Rebouças, que não deixava de ser ao Gondim um embaraço para jantar com seus hóspedes brancos e nobres. A resposta do Cel. Villasboas pelo que o Rebouças observou de sua gesticulação e do movimento de seus braços e mãos pareceu-lhe significar que ele estava em sua casa e poderia fazer o que quisesse. Em seguimento o dono da casa dirigiu-se ao Cel. João Dantas e falando-lhe, pareceu ao Rebouças (...) que o próprio Gondim lhe dava uma satisfação de lhe não convidar para jantar porque teria também necessidade de convidar ao seu companheiro em desagrado de seus hóspedes. (REBOUÇAS, 1824)

Rebouças foi embora mais revoltado por ter acontecido logo com ele, um homem de prestígio, do que com a discriminação em si.

O incidente do jantar não foi nada, quando comparado ao que aconteceu em 1824 na sua posse como secretário da Província de Sergipe, onde os proprietários do local ficaram incomodados de ter um mulato à frente dos negócios do governo, foi logo apelidado de o “miserável neto da Rainha Ginga”, no prazo de um ano o tiraram de lá.

Mesmo assim a história merece ser contada, o cenário político da província era calamitoso, Corcundas e Liberais se engalfinhavam pelo poder local, a Tropa de Primeira Linha revolta-se contra o governo, devido ao não pagamento do soldo; os corcundas elaboram um plano para depor o presidente.

Segundo GRINBERG (2002), Rebouças, alertado sobre a conspiração deixa a província no meio da noite juntamente com o presidente, mas antes redigiu uma proclamação aos soldados, solicitando que abandonassem os oficiais revoltosos e os seguissem.

Sem presidente o plano dos Corcundas havia falhado, Rebouças volta à província é bem recebido, oficiais são presos e a Corte ordena a dissolução da Tropa de Primeira Linha, porém Rebouças nunca foi perdoado pelos proprietários locais.

Rebouças passa a ser alvo de inúmeras representações, e o capitão Daltro já não sabia até que ponto Rebouças realmente não estava envolvido nas acusações, mas também levava em consideração o fato do secretário ser pardo, o que incomodava muita gente, e tudo talvez não passasse de invenção para incriminá-lo.

Rebouças defendia a igualdade de direitos, e pronunciaria uma frase que o tornaria mais famoso: “todo homem pardo ou preto pode ser general” - mencionar citação 46 Rebouças foi um exemplo, mas ao que parece ele não queria ser um exemplo para ninguém.

Sempre que se retirava para fazer suas defesas sozinho, ele optava por uma solução individual e negava-se a politizar a sua cor. Acreditava que seria a partir de seus méritos e qualificações que se distinguiria como cidadão.

Dentre as acusações que recebera em Sergipe, certamente o tipo de acusação que mais o constrangia, era a de ser comparado a qualquer outro pardo que não havia alcançado a condição de cidadão.

Ele foi desqualificado como eleitor, um mulato não podia mesmo saber votar. Percebe-se isto na Correspondência do presidente da província de Sergipe:

O mesmo Rebouças, não estando nesta Cidade e Freguesia se não de 5 de março em diante (...), atreveu-se a votar na Eleição Paroquial no dia 27 do passado Junho, à força, pelo que foi impedido pela Mesa; e mesmo por não poder ter conhecimento das pessoas, em que havia de votar, o fez naquelas que não tinham as qualidades exigidas nas Instruções. (ARQUIVO NACIONAL, FLS. 128)

Ele queria provar a legitimidade de sua nova condição social, o que lhe garantiria o gozo de seus direitos civis, numa fase que se denominaria a Era das Revoluções, onde escravos, libertos e mulatos nascidos livres, teriam uma forte atuação, revolucionando a sociedade através

de pressões que ganharam formas distintas com objetivos diferentes:

“As expectativas de um escravo que trabalhava ao ganho eram bem diferentes das de Rebouças. Mas elas tinham um elemento comum: a garantia de direitos civis básicos, como o da liberdade e o da propriedade.” (GRINBERG, p.84, 2002).

A luta pelos direitos civis no Brasil, não acontecia de forma igualitária, e nos faz entender por que esta pressão não foi exercida de forma conjunta, pois ser igual era pertencer ao último degrau da escala social, e a inclusão entre os que tinham direitos civis, certamente implicaria na exclusão de um outro grupo.

Rebouças, se mantém como uma figura emblemática, pois tudo que fizera foi tentar manter seus direitos civis, conseguidos com a independência, porém seu interesse era solidificar a sua diferença em relação aos outros, reforçando assim a hierarquia como princípio de organização social, privilegiando critérios distintivos do exercício da cidadania, mas ao que parece para ele, isso não era um problema, neste sentido a sua frase: “todo homem pardo ou preto pode ser general” deve ser compreendida:

“Todos até podem chegar a ser gerais, se tiverem igualdade de oportunidades, leia-se educação. Mas nem todos chegarão a ser gerais, ou melhor, nem todos devem chegar a sê-lo, sob pena de subverter a ordenação ideal da sociedade”. (GRINBERG, p. 85, 2002)

No seu retorno a Salvador, Rebouças dedicou-se a garantir os direitos civis estabelecidos pela Constituição de 1824, basicamente a liberdade de expressão e o livre direito de propriedade.

Tão logo Rebouças ficou famoso por ter defendido um proprietário de terras, que se considerava lesado por não ter sido indenizado pelas propriedades e riquezas cedidas durante as lutas pela independência da Bahia, e comprou o jornal O Bahiano, e assim pode garantir sua liberdade de expressão quando seus direitos constitucionais foram ameaçados.

Seus oponentes políticos do Partido Absolutista continuavam a atacá-lo, e o autor de uma carta anônima, afirmava que Rebouças era inimigo dos que possuíam “pureza de sangue, riqueza, representação Civil, ou Militar”, ou seja, Cidadão. Mas Rebouças, como advogado, sabia que a própria definição do que eram cidadãos ou direitos civis estava longe de ser um consenso, a discussão seria exatamente esta: a concessão de direitos civis, o conceito de cidadania, e as características e limites do direito de propriedade.

Rebouças acreditava que isto só seria sanado quando o Código Civil, a única garantia real dos direitos do cidadão, pudesse ser escrito:

Que nem são essenciais aqueles estragos às regenerações dos Povos, ainda passando de Escravos imediatamente para livres nem também o meio de beneficiar os homens é fazer prédicas

aso tiranos; é sim instruir o Povo de seus direitos. (...) Sem letras, Povo do Brasil, nada seremos nunca: a liberdade proclamada de uma duração efêmera, será substituída pelo mais insolente despotismo e arbitrariedade; sem letras debalde se esforçarão os inimigos da Humanidade por assegurar-nos um código, resumo dos direitos naturais, e sociais do cidadão. (...)”. (GRINBERG, pp. 87-88, 2002)

4. A DEFINIÇÃO DO “CIDADÃO BRASILEIRO”

Segundo GRINBERG (2002), na sessão da Assembleia Legislativa de agosto de 1932, era discutido o tema da escolha dos critérios para a nomeação de oficiais da Guarda Nacional. Os projetos propostos tinham a intenção de restringir o ingresso na Guarda Nacional, sendo possível apenas aos eleitores.

Segundo a Constituição de 1824 não eram considerados eleitores:

Art. 92. São excluídos de votar nas Assembléas Parochiaes.

I. Os menores de vinte e cinco annos, nos quaes se não comprehendem os casados, e Officiaes Militares, que forem maiores de vinte e um annos, os Bachares Formados, e Clerigosde Ordens Sacras.

II. Os filhos famílias, que estiverem na companhia de seus pais, salvo se servirem Officios publicos.

III. Os criados de servir, em cuja classe não entram os Guardalivros, e primeiros caixeiros das casas de commercio, os Criados da Casa Imperial, que não forem de galão branco, e os administradores das fazendas rurais, e fabricas.

IV. Os religiosos, e quaesquer, que vivam em Comunidade claustral.

V. Os que não tiverem de renda liquida anual cem mil réis por bens de raiz, industria, commercio, ou Empregos.

Art. 93. Os que não podem votar nas Assembléas Primarias de Parochia, não podem ser Membros, nem votar na nomeação de alguma Autoridade electiva Nacional, ou local.

Art. 94. Podem ser Eleitores, e votar na eleição dos Deputados, Senadores, e Membros dos Conselhos de Provincia todos, os que podem votar na Assembléa Parochail. Exceptuam-se:

I. Os que não tiverem de renda liquida anual duzentos mil réis por bens de raiz, industria, commercio, ou emprego.

II. Os libertos.

III. Os criminosos pronunciados em queréla, ou devassa.

(CONSTITUIÇÃO POLÍTICA DO IMPÉRIO DO BRASIL, 1824)

Os deputados opositores a Rebouças, achavam temerário

armar a chamada “classe perigosa de cidadãos”.

Antonio Pereira Rebouças acreditava que outros critérios que não o da renda, significava um atentado ao direito de propriedade, e sua posição foi derrotada.

O que o deixava mais irritado era a cláusula referente aos libertos, e por sinal a considerava injusta e incendiária, porque os libertos haviam lutado na guerra da independência do Brasil, com a mesma bravura que os outros, e isso incitaria revoltas, uma vez que a Assembleia estaria negando direitos de cidadania a determinado segmento da população.

Os debates na Câmara eram difíceis, porque para muitos as condições para ingresso na Guarda Nacional era matéria de segurança pública, e para outros como Rebouças, tratava de qualificar a cidadania.

Rebouças sempre encontrava resistências de seus pares quanto o tema era a participação dos libertos, pois ele considerava como inconstitucionalidade a restrição dos direitos de cidadania a esses libertos.

Alguns habitantes do Brasil, embora nascidos aqui, não podiam ser considerados cidadãos, porque não eram considerados membros da sociedade, havia ainda habitantes que não podiam ser cidadãos, porque eram propriedade de outros brasileiros.

Havia muitas discussões acerca do tema, não se chegou a um consenso sobre o que era ser brasileiro, nem sobre o que era ser cidadão brasileiro.

Alguns deputados consideravam que cidadãos eram os indivíduos que tinham direitos, e neste caso até mesmo os escravos tinham direitos, como o de serem protegidos pelo Estado.

Ninguém ousava dizer que eles não eram indivíduos, e não havia uma forma de invalidar o fato de terem nascido em território brasileiro, desta forma era inviável negar direitos de cidadania aos libertos brasileiros.

Art. 6. São Cidadãos Brasileiros

I. Os que no Brazil tiverem nascido, quer sejam ingênuos, ou libertos, ainda que o pai seja estrangeiro, uma vez que este não resida por serviços de sua Nação. (CONSTITUIÇÃO POLÍTICA DO IMPÉRIO DO BRASIL, 1824)

Lembrando que esses direitos eram civis e nunca políticos, uma vez que tinham medo de uma intervenção nos destinos do Império.

Mesmo sem os direitos políticos, e sem os direitos básicos, ainda assim ser cidadão era uma distinção almejada. Em 1835 o ministro da Justiça determinou a exclusão dos libertos dos alistamentos, por não serem considerados eleitores, porém em 1838 o ministro declara que os libertos podem se alistar na Guarda Nacional, por sua condição de cidadãos brasileiros.

Rebouças dificilmente era vencido em um debate, usava a Constituição como argumento, alegando a inviolabilidade do direito de propriedade, e de sua vinculação à cidadania, e isso era um problema para alguns parlamentares que se opunham a Rebouças, pois para eles os direitos

civis eram visos como privilégios, onde apenas alguns teriam direito.

A preocupação de Rebouças era com o momento de inserção dos libertos na sociedade civil, onde ex-escravos ganhavam o status de pessoa, e não com o período em que vivam como escravos.

Mas essa diferenciação não era algo tão simples, porque mesmo sendo formalmente propriedade de outra pessoa, esse escravo poderia conseguir dinheiro suficiente para comprar sua liberdade.

Em 1830 Rebouças propôs um projeto para regulamentar as liberdades de escravos através do pagamento de seu próprio valor, muitos escravos possuíam dinheiro para comprar a si próprios, tinham o direito de depositarem seu valor em juízo e garantirem sua liberdade, desta forma passariam a ser libertos e, portanto cidadãos.

5. REBOUÇAS E A QUESTÃO ESCRAVISTA

Segundo GRINBERG (2002), Rebouças tinha fama de bom profissional das leis, embora não advogando no Tribunal da Relação da Corte, função que desempenharia somente 1847, quando receberia licença para advogar.

Sua carreira de deputado e a fama de juriconsulto lhe garantiram prestígio na escala nacional, tornou-se uma figura-chave na relação entre a Corte e os correligionários da Bahia.

Ele sabia que seu status como político dependia do bom relacionamento com as autoridades nacionais, quanto mais contribuísse com aqueles que estavam no poder central, para assim continuar a desfrutar das amizades políticas e dos benefícios que delas advinham.

Rebouças teria voltado a residir em Salvador, junto de seu pai, duas filhas pequenas, Anna Rita e Carolina, e mais tarde nasceriam mais dois filhos, André e Antonio.

Ocorre a revolta da Sabinada, e para Rebouças tanto as ocorrências da Sabinada quanto as da revolta dos Malês, foram tragédias do ponto de vista do seu projeto político, que visava ausência de diferenciação entre os cidadãos por conta da cor.

Porém os revoltosos faziam justamente o contrário, mostravam que existiam reivindicações políticas tanto de negros como de mulatos.

A década de 1830, marcada por tensões raciais, influenciaram a trajetória de Antonio de Pereira Rebouças.

O fato de Rebouças ser mulato tornou-se mais importante do que suas ideias, e por isso foram consideradas perigosas. Rebouças defendia um projeto de sociedade escravista liberal, onde a cidadania se estendia a um conjunto maior de habitantes, e justamente por isso passou a ser visto pelos seus pares, como uma figura contraditória e de difícil compreensão.

Rebouças recebeu xingamentos dos parlamentares, Gonçalves Martins, o chamou de “moleque de rua” na assembleia provincial, João Maurício Wanderley em um debate disse que “água impura e lamacenta, não importa quão filtrada e purificada, sempre mostra sua origem”. Com

base nisso, fica evidente que a carreira política de Rebouças estava com os dias contados.

6. REBOUÇAS E O NEGRO LIBERTO

Segundo GRINBERG (2002), em 1848 Rebouças desistiu da vida pública, e através de uma petição tentava obter o direito de advogar no Tribunal da Relação da Corte, ele precisava do reconhecimento oficial para dedicar-se exclusivamente à advocacia, e garantir seu ganha-pão, antes que a profissão fosse regulamentada, e como não era diplomado ficaria proibido de atuar.

Naquela época a definição da posse da condição civil e a propriedade era algo bem complicado.

“Título XIII: Dos direitos e obrigações que resultam da posse

O possuidor presume-se senhor da coisa enquanto não se prova o contrário. Entretanto que outro não prova, que a coisa é sua, é possuidor desonerado de mostrar o título da sua posse. Em paridade de direitos é o possuidor da melhor condição que qualquer outro. Todo detentor, ou possuidor deve ser protegido pela Justiça contra qualquer violência que se pretenda fazer.” (GRINBERG, p. 205, 2002).

Quem é o “senhor da coisa”? O senhor do escravo, sendo o escravo a “coisa”, ou o escravo, sendo a “coisa” a liberdade? O texto acima permite ambas interpretações.

Para a autora, existe ainda a discussão que trata da liberdade condicional, a quase-posse, onde o escravo recebe a carta de alforria condicional, e estaria ele imediatamente na posse de sua liberdade, ou só quando acabar a prestação de serviços?

Rebouças, nosso advogado, argumentava que o escravo só poderia ser chamado de liberto, e estaria na posse plena de sua liberdade, após os serviços serem cumpridos.

Sua linha de argumentação seguia a lógica do direito de propriedade, e nunca a liberdade. Ele afirmava que a alforria, era um tipo de doação, e neste caso o beneficiado não podia recusar a doação, a liberdade aqui aparece como uma “coisa”.

O próprio, Rebouças fazia uso da liberdade condicional em sua casa, garantindo mais alguns anos de trabalho de Damiana sua escrava. Esta posição não está mais de acordo, com o seu projeto regulamentação de alforrias proposto à Assembleia Legislativa em 1830.

Agora em 1860, Rebouças mantinha sua interpretação, de que os escravos conseguiriam ter acesso a direitos civis, através da obtenção da propriedade.

Quando atuava em ações de liberdade Rebouças, protegia a liberdade, fosse ela do senhor ou do escravo.

A forma por ele encontrada para defender os escravos, não era defendendo o fim da escravidão, e sim estabelecendo relações contratuais, o que era coerente com seus princípios liberais. Defendia a inviolabilidade do direito de propriedade, sem ater-se sobre suas origens sociais.

O senhor de escravos é aquele que possui a liberdade do

outro, mas não quem detém poder sobre a vida e morte do outro.

Foi através do contexto gerado pelo fim do tráfico atlântico, e o comércio interprovincial de cativos, que fez com que escravos iniciassem movimentos rumo à conquista da liberdade. Embora ainda ilegal, a escravidão, era considerada cada vez mais ilegítima por alguns setores da sociedade brasileira.

Muitos queriam alargar o significado das leis, outros restringi-los, enquanto isso, advogados e juízes faziam interpretações baseadas em suas opiniões políticas, decidindo sobre a liberdade ou escravização de indivíduos.

7. O CÓDIGO CIVIL

Segundo GRINBERG (2002), Rebouças não fez parte da comissão escolhida para rever o trabalho de Augusto Teixeira de Freitas, que escreveu o livro Consolidação das leis civis. Ele resolveu então divulgar as próprias divergências jurídicas, e o fez através de publicação feita no jornal Correio Mercantil.

Mais tarde Freitas se viu obrigado a editar duas vezes seu livro, a primeira com as observações de Rebouças, e depois com suas respostas a este, porém sentiu-se honrado com o caráter do debate iniciado por Rebouças.

De acordo com o artigo 421 da Consolidação, independente do que acontecesse, seria impossível revogar a alforria de um liberto nascido no Brasil, isto porque ele já teria adquirido os direitos da cidadania.

Rebouças não endossou esta nota, para ele os libertos brasileiros que haviam pagado, ou que haviam adquirido de forma legítima, suas liberdades, deviam se tornar cidadãos, já os obtiveram por meios ilegítimos e enganosos, deveriam perder os direitos de cidadania, e retornar a escravidão.

Nos livros escritos na década de 1860, não se encontra referências às alforrias adquiridas de formas supostamente ilegal, como se vê a opinião de Rebouças estava em decadência, mas algumas pessoas ainda compactuavam com ele.

Ele sempre defendeu os direitos civis, mas em um país escravocrata.

Na década de 1860, cresce o número de advogados e de ações de liberdade, com o objetivo de libertar o maior número possível de escravos.

A intervenção de Rebouças no processo de codificação civil brasileiro, assim como sua trajetória de político e jurista foi sistematicamente esquecida.

Rebouças acreditava na universalidade dos direitos civis, a posse e garantia desses direitos seria advinda da luta individual ou, por um conjunto de indivíduos, nunca por comunidades definidas em bases étnicas, para ele a origem étnica não deveria diferenciar ninguém.

Não participou, nem se pronunciou sobre as discussões da Lei do Ventre Livre. Essa posição mostra que ele nada mais queria mesmo da terra, já havia quebrado o negro laço que os unia:

“Eia, voa corse! sobre teu dorso
Minha musa e amor, ninguém mais quero
(...)”

Corre, corre ginete, sem destino
Vadeia a esmo a amplidão do espaço:
Nada quero da terra: já quebrou-se
Entre mim e os homens negro laço

Eu e tu, minha musa e amor
Dirigimos ao globo eterno adeus
(...)” (REBOUÇAS, 1854)

Em 1867, Rebouças passou a ditar suas memórias a André, concluindo em 1870, com a publicação dos livros *Recordações da vida patriótica* e *Recordações da vida parlamentar*.

Em 1871, ninguém mais nasce escravo no Brasil, e é também quando Rebouças encerra sua carreira, e passaria a viver melancolicamente os últimos anos de sua vida, lembrando seus feitos, e comparecendo a ocasionais comemorações da independência.

Em 1880 Rio de Janeiro, falece o advogado e parlamentar Antonio Pereira Rebouças, um dos maiores especialistas em direito civil do país, que não conseguiu ser lembrado para além da sua própria geração, entrou para a história como o pai do abolicionista e engenheiro André Rebouças.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao alcançar os objetivos desta pesquisa, foi possível mapear as ideias, polêmicas e opiniões de Antonio Pereira Rebouças, sobre o seu “sonho” de regulamentação da passagem da escravidão para a liberdade, também as condições de aquisição dos direitos civis e exercício da cidadania do negro liberto na sociedade brasileira.

A escravidão foi um dos problemas para não existir codificação dos direitos civis. Enquanto houve escravidão, não houve código civil no Brasil. Existia a impossibilidade de conciliação entre um código liberal, no qual os direitos de cidadania deveriam ser concedidos a todas as pessoas, com o sistema escravista brasileiro, que fazia distinção entre pessoas, livres, coisas e escravos.

Portanto, considerar o liberto como cidadão brasileiro, seria o mesmo que igualar a todos, e ser igual era estar no último degrau da escala social, e embaixo ninguém queria ficar, pois a sociedade brasileira prezava a hierarquia, como um princípio de organização social.

Difícil entender a posição de Rebouças, porque ele foi profundamente liberal, ao mesmo tempo que não deixou de ser escravista. Acreditava que só o código civil garantiria os direitos civis dos cidadãos, e que estas leis seriam capazes de assegurar a prática destes direitos, posto que a chamada raça a ele não importava.

REFERÊNCIAS

CORRESPONDÊNCIA do presidente da província de Sergipe: Arquivo Nacional, FLS. 128.

CONSTITUIÇÃO brasileira (1824). Constituição política do Império do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.

GRINBERG, Keila, 1971 – O fiador dos brasileiros – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

REBOUÇAS, Antonio Pereira. Coleção Antonio Pereira Rebouças, Seção de Manuscritos, Biblioteca Nacional, I-3, 24, 61.

REBOUÇAS, Antonio Pereira. O cavalo de Mazzepa, 1854. Publicado na Revista Mensal do Ensaio Philosophico Paulistano, série 5ª, nº 6, São Paulo, 30 de setembro 1855.

AS ESCOLAS ITINERANTES E A EDUCAÇÃO MST

Camila Brabo da Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
camila.saranossaterrahotmail.com

Gabriela Estabelito

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
gabi_estabelito@hotmail.com

Inêz Silva Cadorin

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
inez.cadorin@bol.com.br

Luciane Aparecida de Lima

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
luciane2012lima@hotmail.com

Patrícia Santos da Silva Martins-

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
patissm@hotmail.com

Rosemeri Pereira Ezequiel

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
rosse.1987@hotmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta a proposta pedagógica educacional da Escola Itinerante do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra- mais conhecido como MST. Esta escola é fruto de muita luta organizada dos trabalhadores, que juntamente com suas famílias, vivem nas áreas de acampamentos/assentamentos. Neste artigo situamos inicialmente as primeiras escolas existentes no movimento, a necessidade dessas escolas para o aprendizado das crianças e a elaboração da proposta pedagógica com a participação dos integrantes do movimento. A importância deste trabalho está em promover uma reflexão sobre a luta pela terra, pela educação e a união da comunidade através do trabalho e a conquista pela escola itinerante.

Palavras chave:

Escolas itinerantes, Movimento dos Sem Terras e práticas educacionais.

ABSTRACT

This article bring up you educational pedagogic proposal of MST's Itinerant School. This school is an achievement of fight organized workers that, with your families, lived landless in a settlement area.

In this article initially was situated the first existing schools in the movement, the necessity for these schools to children's learning and the development of the pedagogical with students participation. The importance of this work is to improve a reflection about struggle for land, education and unity of the community through work and achievement by itinerant school.

Keywords:

Itinerant schools, Movimento dos Sem Terras and educational practices.

1. INTRODUÇÃO

A O presente estudo tem por propósito discorrer sobre A educação nas escolas itinerantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), abordando temas como: contexto histórico, objetivos educacionais, sistema de avaliação, organização da gestão, currículo e didática e concepção de criança.

Este trabalho é parte do projeto de pesquisa coletivo, desenvolvido na disciplina Metodologia da Pesquisa em Educação, e tem por objetivo estudar experiências de escolas democráticas e libertárias, do passado e do presente. O principal objetivo do projeto é conhecer práticas alternativas de escolarização e possibilitar refletir de forma crítica e ativa sobre a realidade educacional brasileira. Justifica-se o desenvolvimento deste projeto, pela necessidade de fortalecer a formação do pedagogo, possibilitando a ele conhecer formas diversificadas de organização da vida escolar, e para que se aproprie de ferramentas teóricas, a fim de intervir na realidade e contribuir para melhorar a qualidade do ensino.

Esta pesquisa analisa a experiência das escolas Itinerantes dos acampamentos/assentamentos do Movimento dos Sem Terras.

2. EDUCAÇÃO NO PERÍODO DA REVOLUÇÃO FRANCESA

Para que possamos compreender melhor a influência do tempo no ambiente escolar é necessário que façamos

uma viagem à educação do passado, levantando as problemáticas e as reflexões conduzidas por elas.

Segundo Camini (2009, p.53) “[...] a educação agora atinja principalmente o clero, a nobreza e a burguesia.”, assim sendo as classes privilegiadas a desfrutar da educação eram as classes dominantes. A dita “boa educação” era prioritariamente para os filhos dos tidos títulos da nobreza, enquanto ao povo, estes se supriam da educação na forma mais elementar. Outro fator importante a ser levantado, era o poder regido pela Igreja Católica (feudalismo), no qual a educação era calcada por práticas religiosas, segundo Luzuriaga (1959) citado por Camini (2009, p.53) “[...] seu objetivo continua sendo a formação do fiel, do cristão [...]”.

O período feudal caracterizou a educação como um momento de práticas educacionais segmentadas na educação Cristã e de exclusão as classes pobres da sociedade.

Somente no final do século XVII e que houve novas ideologias a respeito da educação, com o passar dos anos o trabalho artesanal foi substituídos por pequenas fábricas, dando origem ao trabalho salariado. Ideologias religiosas deixam de serem verdades absolutas para explicações do mundo e começa a surgir então indícios de uma educação liberalista, valorizando a educação autônoma e que busque a razão. Para tanto, faz-se necessário que citeamos Jan Amos Comênio ou Comenius (forma latina), ele foi um pedagogo que teve suas influências na construção do novo modelo educacional, ele trás à educação de forma universal, científica e de didática. Segundo Comênio (1957), apud Camini (2009, p. 63) “A escola, diz Comênio, é a arte da imprensa (um mimeógrafo), os alunos são o papel branco, o texto didático é a matriz e o professor (monitor) é aquele que gira a manivela”. Com isto, Comênio introduz a sala de aula uma pedagogia mais humanista passando a olhar o papel de cada sujeito atribuindo funções mais claras para o papel do professor e do aluno. Porém, a educação estava apenas iniciando suas mudanças, e ainda havia um longo caminho a percorrer para atingir a educação assegurada por alguns pedagogos como Comênio.

No século XVIII influenciados por ideais Iluministas, as populações menos favorecidas, dentre eles camponeses, grande, média e pequena burguesia e assalariados, passam a se revoltar contra o absolutismo monárquico e reivindicar igualdade perante a lei, assim questionando e objetivando derrubar os privilégios que o clero e a nobreza auferiam.

O movimento Iluminista defendia o uso da razão em contra proposta ao regime antigo calcado na religião, assim pregando uma liberdade econômica e política. Com a educação não era diferente. Portanto, o iluminismo passa a ser um orientador da renovação da educação. Conforme Cambi (1999), citado por Camini (2009, p.66):

A escola deve reorganiza-se sobre bases estatais e segundo finalidades civis, devendo promover programas de estudo radicalmente novos, fun-

cionais para a formação do homem moderno (mais livre, mais ativo, mais responsável na sociedade), nutrido de “espírito burguês” (utilitário e científico).

A educação passa-se a ter uma árdua tarefa de sistematizar e colocar em prática o que já havia sendo idealizado nos séculos anteriores, implementando segundo Camini (2009, p.71): “à pedagogia política (revolução burguesa), avançando, sobretudo, para a pedagogia social (revolução proletária)”. Assim a educação limitada a poucos se passa a ser reconhecida como um direito e obrigação da humana. Com tudo, certifica-se que até o presente momento a maior problemática é a educação das classes menos favorecidas, o valor da igualdade ainda não é tão bem imposto.

Nova Escola até a atualidade

O que vimos até o momento trata-se de uma educação que está em transformação constante, e que sua maior problemática está na aplicação e sistematização de modelo idealizado até o presente momento. Porém, dentro do século XIX inicia-se um novo movimento educacional, denominado como Nova Escola, o modelo que está impregnado até o momento.

Este movimento teve vários nomes destacados como Jonh Dewey (1859-1952), um psicólogo e pensador norte-americano, que questionava a atuação na educação imposta nos séculos passados, ele defendia uma escola ativa, que se valoriza o pensar e não a obediência e submissão questionando o método utilizado na chamada educação tradicional. Dewey foi umas das figuras de forte impacto na criação da Nova Escola, nesse novo movimento tivemos outros grandes nomes, segundo Camini (2009, p.77):

Entre outros pedagogos que enriqueceram a proposta da Nova Escola, destacam-se o belga Ovide Decroly (1871-1932) com o método dos centros de interesses, a médica italiana Maria Montessori (1870-1952) criando a Casa dei Bambini para pré-escola, Jean Piaget (1896-1980) investigador do desenvolvimento da inteligência da criança.

No Brasil a década de 20 foi marcante, uma vez que se cria a Associação Brasileira de Educação (ABE), onde ocorriam debates entre pedagogos, os quais quase uma década depois acarretaram no Manifesto dos pioneiros da educação nova para reconstrução educacional no Brasil, que viria a subvencionar as proposta para a educação na Constituição de 1931. Os pioneiros deste novo modelo educacional no Brasil segundo Camini (2009, p. 78) foram: “Anísio Teixeira, Fernando Azevedo e Lourenço Filho”.

O movimento da Nova Escola ainda é o modelo de atuação educacional até o presente momento. E quanto às ideologias das escolas do campo, será estão calcadas na ideia da Nova Escola?

É o que pretendemos descobrir ao longo deste artigo...

3. A CRIANÇA E O MOVIMENTO SEM TERRA

No passado a criança não tinha uma concepção a seu favor, ela era calcada na prática do abandono, na falta de carinho e nas péssimas condições de saúde e higiene.

Somente a partir do século XX. A criança começa a ser importante para a família e para a sociedade e é vista como alguém que necessita de lugar, tempo, espaço e apoio para seu desenvolvimento. O olhar que se tinha sobre a criança passou a ser de respeito, atenção e cuidado havendo a necessidade de uma escola onde as crianças pudessem se interagir e aprender que possuem direitos e deveres.

Segundo GUIRALDELLI (2000) citado por CORSO e PIETROBON (2009, p.1192):

Para que a infância viesse a acontecer, para ela se realizasse, as crianças deveriam ser postas em um lugar especial: a escola. Também criou-se uma ligação especial entre a criança e um determinado adulto: O preceptor e/ou professor. Ele deveria, na escola e pela escola, garantir a infância às crianças.

O Movimento Sem Terra percebeu a necessidade de construir uma escola dentro das ocupações para que as crianças aprendessem a ler e a escrever. Surgiram então às escolas itinerantes s crianças que lá estudam são filhos de agricultores e desempregados dos assentamentos e acampamentos, as aulas ministradas nos acampamentos são bem dinâmicas e o professor por sua vez tem a obrigação de contribuir para a construção dos conhecimentos do aluno.

Nas escolas as crianças possuíam uma aprendizagem através de jornal, revistas, livros e canções. De acordo GHEDINI (2007) apud CORSO E PIETROBON (2009, p.1192):

Será nos acampamentos do MST que a necessidade de educar as crianças, de garantir esta educação como dimensão do projeto de desenvolvimento sonhado e implementado nos assentamentos, a partir de políticas públicas, que uma nova educação, uma nova escola para o campo, começa a ser gestada e colocada em prática.

As crianças do MST participam das lutas, caminhadas, ocupações e apresentam suas próprias reivindicações, principalmente no campo de educação desta forma vão se tornando um sem terrinha.

A metodologia de ensino com a crianças se constroem de acordo com as necessidades de cada grupo dos assentamentos.

A escola para as crianças do acampamento é um campo que deve ser preservado, pois elas acreditam que *o conhecimento que se aprende hoje pode ser a porta para um caminho melhor amanhã*.

4. AS ESCOLAS ITINERANTES DO MST

Em uma estrutura muitas das vezes considerada precária, nasciam ali sobre uma estrutura de madeira, coberta de

uma lona preta que sobre o topo havia uma bandeira vermelha estendida...

As escolas itinerantes foram conquistadas com luta e trabalho dos Movimentos dos Trabalhadores Sem Terra, a princípio seria apenas uma escola para atender os acampados e após algum tempo é criada a escola Itinerante Pública Estadual, algumas até reconhecidas pelo Conselho Estadual de Educação situada no Rio Grande do Sul e Paraná que atende crianças, adolescentes e jovens. As escolas itinerantes recebem o apoio do setor da educação, onde as escolas possuem e utilizam a sua própria prática pedagógica, organização, currículo, projeto pedagógico e sistemas de avaliação, a seguir abordaremos sobre todo processo utilizado nas escolas itinerantes dos Movimentos dos Sem Terra do Rio Grande do Sul e Paraná.

Objetivos Educacionais

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil art.205° "A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho", ou seja, todo o cidadão tem direito a educação e de qualidade, para haver aprendizado, qualificação profissional o Estado deve oferecer o ensino regular a todos os cidadãos. Ressaltamos então a educação que é por direito dos filhos dos trabalhadores e trabalhadoras do movimento Sem Terra, que os mesmos estão lutando pela desapropriação das terras improdutivas. Então foi criada a escola itinerante a fim de garantir o direito à educação para as crianças, adolescentes e jovens dos acampamentos.

Foram criadas mais de duas mil escolas públicas construída em acampamentos e assentamentos, duzentas mil crianças, adolescentes, jovens e adultos com acesso à educação garantida, segundo dados obtidos no seguinte endereço eletrônico: <http://www.mst.org.br/educacao>. Para o MST (Movimento dos sem terra) a educação era de extrema importância e merecia atenção especial, os filhos dos assentados precisavam ter acesso à educação e ser alfabetizados. Então foi criada a proposta pedagógica para que começasse a funcionar a educação do MST.

O processo para chegar à escola Itinerante foi com grande esforço, como afirma Weide (1998), citado por Camini (2009, p.125):

A proposta pedagógica foi elaborada segundo as constituições federal e estadual, nos termos do artigo da lei nº 5.692, que trata das diretrizes e bases da educação nacional. Foram elaboradas etapas de formação, o pedagógico se construiu a partir da cultura e vivências das crianças, adolescentes, jovens e adultos do MST.

Como afirma o Movimento (1988) citado por Camini (2009, p.130):

O fazer pedagógico será construído no cotidiano da escola, através da vivência da metodologia

gia participativa, o ensino será constantemente ajustado à realidade, atendendo a interesses, necessidades e aspirações dos educandos, preconizando contínuas reformulações dos procedimentos didáticos, em reuniões sistemáticas, a escola nos acampamentos será organizada em etapas e conteúdos próprios em cada etapa, tendo, o seu detalhamento, definido, ao longo do processo, segundo interesses, necessidades e potencialidades dos alunos, o período para o ingresso acontecerá em qualquer época do ano. Para localizar o aluno na etapa adequada serão utilizadas várias formas de avaliação, organizadas pelos professores e coordenador.

Foi elaborada uma proposta pedagógica voltada para os interesses dos trabalhadores surgiu então um caderno “Princípios da educação MST” que contém a concepção pedagógica e as ações educativas. O MST conta com educadores que ajudarão no processo de construção e formação das crianças no meio rural em que vivem, sendo assim o objetivo dessa proposta é que as escolas de assentamento assumam sua identidade no meio rural e criem um currículo de acordo com a realidade em que vivem, envolvendo processos educativos para além da sala de aula. Assim como cita Camini (1998, p.61):

A educação precisa alimentar-se da UTOPIA. Quem trabalha com educação no MST não pode sonhar pequeno, nem sonhar pouco. É preciso sonhar e ir realizando o projeto democrático, que venha incluir a todos no direito de comer, vestir, estudar, morar e ser feliz.

Sendo assim, a proposta pedagógica inserida no MST tem os mesmos princípios básicos de qualquer escola, mas que devem ter muito esforço para serem adquiridas com sucesso nas escolas itinerantes, os princípios são segundo Camini (1998, p.60):

1. Relação entre prática e teoria;
2. Combinação metodológica entre processos de ensino e de capacitação;
3. A realidade como base da produção do conhecimento;
4. Conteúdos formativos socialmente úteis;
5. Educação para o trabalho e pelo trabalho;
6. Vínculo orgânico entre processos educativos e processos políticos;
7. Vínculo orgânico entre processos educativos e processos econômicos;
8. Vínculo orgânico entre educação e cultura;
9. Gestão democrática;
10. Auto-organização dos/das estudantes;
11. Criação de coletivos pedagógicos e formação permanente dos educadores/das educadoras;
12. Atitude e habilidades de pesquisa;
13. Combinação entre processos pedagógicos coletivos e individuais.

A proposta pedagógica que querem inserir no MST é mui-

to boa, porém exigem muitos desafios dos educadores, esses devem ser compromissados a essa nova proposta, conforme cresce a luta pela reforma agrária, aumenta o número de escolas e número de crianças, ou seja, a educação sempre será o motivo de luta para ser inserida corretamente e com sucesso nas escolas de assentamento.

Sistema de Avaliação

A escola “Caminhos do Saber” situada na Ortigueira- Paraná, onde a mesma foi publicada no artigo da Universidade Estadual de Londrina pelo acadêmico Paulo Roberto Urbinatti Urquiza, se utiliza de um sistema de avaliação significativo para os alunos, onde a aprendizagem ocorre naturalmente e os alunos só avançam as séries depois de estarem totalmente preparados para seguir a diante em seus conhecimentos, segundo Eldilvani (2008), professor da escola, citado por Urquiza (2009, p110) “a preocupação não é saber se o aluno está apto ou inapto para passar de ano letivo, para passar tem que aprender os conteúdos da etapa em que está estudando. Por isso a avaliação, segundo ele tem de assumir um caráter permanente, dialógica e diagnostico.”, ou seja, a avaliação não é para classificar os alunos e reprová-los, mas sim para os educandos se apropriarem dos conteúdos que aprenderam, de maneira que participem do processo educativo em que estão inseridos.

Podemos considerar que o aluno é importante nas escolas itinerantes e visto como um cidadão que pensa, cria e transforma. O que também contribuir para essa formação dos educandos são as oficinas de aprendizagem, que é um local com profissionais qualificados que proporcionam aos alunos um reforço escolar, visando suas dificuldades e os ajudando a progredir nos estudos.

Vejamos o que diz um idealizador da escola dos MST, citado por Camini (2009, p.169): “[...] só prova não chega. É preciso avaliar a participação dos alunos na organização e no trabalho. Avaliar a convivência deles, entre si e com os educadores. A comunidade deve avaliar a escola e assim por diante”. (MOVIMENTO, 1993, p19)

Visto que a princípio utilizariam se de uma avaliação tradicional, com um sistema capitalista, foram analisados e aprovados novos sistemas de avaliação para as escolas itinerantes, essa mudança ocorreu com a primeira escola dos MST, onde Camini (2009, p. 167) cita PIETROSKI (2006) que afirma:

A Avaliação dos/as educandos/as da Escola Itinerante pesquisada tem como meta principal, conforme parecer do Conselho Estadual de Educação, o acompanhamento do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem de cada criança. A sistematização deste acompanhamento deve ocorrer a partir de vários processos de análise, dentro dele está o diário individual de cada educando/a que deve acompanhar o educador diariamente. A participação direta dos pais e educando na elaboração dos pareceres,

bem como a auto avaliação de cada educando e dos educadores, são práticas que permeiam o processo de avaliação na escola.

Dessa forma consideramos a avaliação da escola itinerante diferenciada atualmente das escolas regulares de ensino, como afirma Luciano (2008) citado por CAMINI (2009), a avaliação é participativa e contínua, onde o aluno é avaliado diariamente e ainda “avaliar significa compreender os momentos pedagógicos”, levando o educando a uma compreensão de seu próprio conhecimento e se sabe utilizar de tudo que lhe foi ensinado para a sua vida social e pessoal.

As escolas do Rio Grande do Sul e Paraná buscam realizar uma avaliação dentro do seu contexto real, sendo assim a avaliação é vista como uma prática diagnóstica, dialógica, processual e emancipatória e não classificatória, mas sim um trabalho em conjunto sempre com os familiares, comunidade, educandos e educadores, assim fazendo uma união em favor da educação, sendo que as escolas dos MST são valorizadas e significativas para todo esse conjunto citado a cima, realidade esta que dificilmente observamos nas escolas regulares de ensino, que é considerada uma escola capitalista, onde alunos deveriam ser livres para pensar e se expressar, a fim de contribuir para a sociedade em que estão inseridos.

A escola itinerante é um lugar onde os alunos participam de um mundo real em que vivem, com temas atuais e de um contexto social em que estão inseridos, como afirma Luciano (2008), citado por Camini (2009, p. 176):

A Escola Itinerante torna-se uma ferramenta que alimenta seus educandos com concepções de vida contrárias aos valores e a cultura capitalista, através de uma pedagogia própria que visa compreender a realidade na medida em que tenta transformá-la, constituindo-se, assim, em base estruturante para as ações do MST.

Podemos observar que a escola itinerante se utiliza de sua realidade do cotidiano para as suas práticas pedagógicas, ensino-aprendizagem e o sistema de avaliação também é diferenciado das demais escolas. O objetivo é o aluno aprender os conteúdos e poder utilizar para transformar a sua vida. O foco é a aprendizagem significativa e não notas para passar de ano.

Organização da Gestão

A escola Itinerante não exclui de maneira alguma, qualquer pessoa que queira lutar de forma digna para organização dos acampamentos e dos assentamentos. Formando seres humanos conscientes na construção de seu trabalho. Na realidade o ensino em que está sendo inserido na sociedade tem que ser superado a cada momento e dessa forma se torne um conhecimento onde precisa ser organizado de forma clássica.

De acordo com Freitas (2009) citado por Mariano e Knopf (2015, p. 636).

Lutadores e construtores do futuro que assumam a tarefa de tornar realidade novas formas de organização social mais justa e democrática. Isto é mais, portanto, do que uma simples “ligação” entre teoria e prática. Aqui, a questão vai muito além dos conteúdos escolares, sua forma de organização e sua aprendizagem.

A criança necessita ser livre para aprender, ter sua autonomia, respeitar ao outro e precisa ser respeitada, que tenha vontade de lutar e que com esta luta possa alcançar seu objetivo, que expresse seus valores, amando e sendo amado, construindo sua cultura “em cima” de sua realidade, aprenda a ser autocrítico e torne-se um ser humano sempre melhor, sendo sincero com seus conhecimentos adquiridos na escola, onde é um ambiente que proporciona a interação entre os colegas de sala, tornando a aprendizagem dinâmica e menos autoritária, assim valorizando o trabalho pedagógico, conforme MOTTA (2003) citado por Mariano e Knopf (2005, p.638):

A experiência de autogestão, que aqui apresentamos e buscamos, se referenciou na experiência da escola comuna da União Soviética e das experiências das escolas no MST. Apropriamos do conceito de autogestão dos estudantes e do trabalho socialmente necessário [...]

Segundo Pistrak (2000) citado por Mariano e Knopf (2015, p. 641) é necessário tornar a autogestão um trabalho coletivamente e lutar por ideais e organizar de forma a criar hábitos desde pequeno para ter um compromisso para a classe trabalhadora e lutar sem parar de caminhar e viver de forma “coletivamente independente.”:

Os trabalhadores da Escola-Comuna em sua atividade partiram de Marx e Lênin sobre o desenvolvimento multilateral da personalidade no comunismo, sobre a necessidade de combinar o ensino com o trabalho produtivo, com a vida, sobre a formação do coletivo e a relação criativa com o trabalho e estudo.

Estrutura Organizativa da Escola

A estrutura organizativa é a forma de organizar a gestão, o que devem ser planejados e acompanhados. Esse processo pedagógico dá apoio e orientação aos educadores para poder contribuir no processo de aprendizado de todos os discentes. No início e no final do semestre a escola realiza assembleias onde todos que trabalham na escola e também a comunidade executam o que será ministrado durante as aulas, trabalhando com seriedade e com estudos a serem pré-estabelecidos através de uma gestão democrática, conforme Pistrak e Freitas (2009) apud Mariano e Knopf (2015).

De acordo com Camini, (2009) a auto organização dos sem terra, na realidade estão ligadas por princípios, e o trabalho da escola sendo dessa forma, defensor de valores e compromissos, tornando os professores mais preparados pedagogicamente.

Os Sem Terrinhas fazem suas próprias organizações, se

auto-organizando e tomando a frente de algumas reivindicações como a merenda escolar para todos os alunos que frequenta sua escola. Essas crianças tem orgulho de pertencer a esse movimento dos sem terra e luta sem para, com muita dignidade, perseverança e esperança de ter um assentamento para morar, e uma educação de qualidade onde possa viver sem ter grandes dificuldades as quais são muitas Camini, (2009 p. 225).

Os sem terrinhas foram motivado pelos adultos, começaram a trabalhar colaborando com os afazeres e organização da escola no acampamento, e havia varias equipes, cada equipe tinha sua função assim fazendo um trabalho coletivo, de acordo com Camini (2009, p. 227).

No que diz respeito à auto-organização, Freitas (2005) Citado por Camini (2009, p.202) afirma que:

É Pistrak (1981) quem chama atenção para a questão da auto-organização dos alunos. Para ele, o envolvimento do coletivo dos alunos na escola é fundamental. Isso nos remete para além do trabalho na sala de aula, em direção à auto-organização da gestão da escola e da sociedade, mostrando, novamente, a interação entre esses níveis – sala de aula e sociedade.

Segundo Grein (2008) citado por Camini (2009, p.227) afirma que:

A organização, a auto-organização, gestão democrática, a participação dos educandos na condução da escola, assumida como tarefa essencial para efetivarmos nossa concepção de escola e de formação. É criar espaços onde educandos de todas as idades possam experimentar a organização e a vivência real de sua autonomia, de sua capacidade de coordenar e ser coordenado, de critica e autocrítica e proposição entre outras. Isso é permitido quando a escola se organiza em núcleo de base, brigadas equipes de estudos e trabalhos, oficina, assembleias, conselhos de classe participativa entre outro. Estes são alguns dos espaços já conhecido e experimentados, porém, precisam ser potencializadas. A construção de tais tempos e espaços na escola implica planeja-los com intencionalidade, mas também envolvendo os educandos e a comunidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, as escolas itinerantes dos acampamentos/assentamentos é uma prática social que está em busca de realmente fazer jus e colocar em vigor um de nossos direitos que estão garantidos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988- O direito da educação a todos. As crianças nas escolas itinerantes aprende a partir de seu mundo, o mundo o qual está em sua volta, um mundo cercado de muitas lutas em busca de melhores condições de vida.

A briga para a regulamentação das escolas itinerantes es-

tavam em práticas desde a década de 80, porém só algumas décadas depois reconheceram e regulamentaram uma escola no estado do Rio Grande Do Sul e Paraná. Os órgãos responsáveis da educação demonstravam-se relutantes a ideia proposta pelas escolas itinerantes, que tinham um método único e próprio, bem diferente das escolas capitalista vigorantes no Brasil. Ao conquistar o reconhecimento dessa estrutura à base de lonas e algumas madeiras, que teve seu nome inspirado no dia a dia do Movimento dos Sem Terras, foi mais que um mero título, foi reconhecido que propostas pedagógicas apresentadas pelo MST, que tinha sobre a lona preta uma bandeira estendida, ganhavam cor vermelha, era uma das mais importantes vitórias conquistadas, estas escolas tinham não só a cara mais também o corpo e alma do MST, sua prática de ensino condiz com toda a realidade de um povo, seus princípios se manteriam “acessos”, sua cartilha agora seriam expostas e, sobre tudo a escola era o principal meio de fortalecer a luta por um pedacinho de terra.

Agora, as lutas pela melhoria de vida e pela reforma agrária continuam, mas o movimento carrega contigo uma escola que luta pela identidade dos participantes do movimento, que continuará calcar sua educação em sua realidade, e que provou para muitos que a união faz sim toda a diferença.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.
- CAMINI, Isabela. Escola Itinerante: na fronteira de uma nova escola. 1ª edição; editora Expressão Popular, 2009, Paraná. Rio Grande do Sul.
- CONGRESSO NACIONAL E EDUCAÇÃO- EDUCERE. IX, 2009, Paraná. A infância no MST: Um estudo sobre as concepções de infância presente no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra.
- FAGUNDES, Luciele Alvez; DAVID, Cesar. O dinamismo na prática pedagógica da escola itinerante do MST e o ensino de geografia. São Paulo, 2009. P. 1- 17.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Brasil.
- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra- Educação. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/educacao>>. Acesso em 21, de novembro de 2015.
- SEMINARIO NACIONAL INTERDISCIPLINAR EM EXPERIÊNCIAS EDUCATIVAS. V, 2015. A Autogestão nas escolas itinerantes do MST Paraná.

AS RELAÇÕES PROFESSOR E ALUNO NO ENSINO DE NÍVEL SUPERIOR NA ATUALIDADE (V)

Fuad José Daud

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
fuaddaud@ig.com.br

RESUMO

O presente trabalho, é parte do desenvolvimento do ensaio proposto que tem como intuito a discussão e futuro complemento correspondente à relação professor-aluno no ensino de nível superior, na busca incessante de aperfeiçoamento humano e pedagógico. Este texto tem como base principal a observação e a experiência docente. Para tanto, optamos pela entrevista pessoal e parecer do Eminent Professor desta casa, o Mestre Sílvia Rodrigues possuidor de extensa e profunda experiência na área da Educação Universitária.

Palavras chave:

Relação professor - aluno, o aluno, o professor, a Instituição de ensino.

ABSTRACT

This work is part of the development of the proposed test that has the intention to discussion and future supplement corresponding to the teacher-student relationship at higher education level in the constant quest for human and pedagogical improvement. This text is mainly based on observation and teaching experience. To do so, we opted for a personal interview and opinion of the honored teacher of this house, the Master Sílvia Rodrigues, possessed of extensive and deep experience in Higher Education.

Keywords:

Teacher-student relationships, the student, the Teacher, educational Institution.

1. INTRODUÇÃO

Este é o quinto trabalho, que é parte do desenvolvimento do ensaio de experiências e observações no ensino de nível superior, correspondente à temática da relação professor-aluno, cujo intuito é a discussão e a busca incessante de aperfeiçoamento humano e pedagógico. Inexiste uma posição definitiva sobre o tema, por ser assunto complexo e de visão relacional de sujeito-objeto compatível com o empirismo.

O que se pretende é a análise da questão educacional e não da instrução de dados técnicos de especialidades. Neste ponto GUSDORF (1970, p. 79) escreve e elucida o seguinte: “Aqui se estabelece a distinção entre ensino, como estudo especializado dum conjunto de dados numa determinada ordem, e a educação propriamente dita que é auto-edificação, de que o ensino é apenas um meio”. Sendo assim, não há de se falar em posição absoluta e universal, mas de relatos pessoais de profissionais habilitados que militam na área educacional superior, sem, todavia, olvidar de que cada experiência deve estar isenta de ilações estritamente subjetivas.

Nada se pretende provar, a não ser constatar a realidade presente que poderá servir como reflexão para o aperfeiçoamento futuro nas relações entre o corpo docente e o discente no desenvolvimento do processo educacional.

Os trabalhos anteriores estão registrados nas Revisitas Eletrônicas WEA 2011/2012; WEA 2012/2013; WEA 2013/2014; e WEA 2014/2015 (DAUD), e demonstram o propósito intimamente vinculado ao aperfeiçoamento do processo de aprendizagem e produção de meios que possibilitem elementos úteis para o desenvolvimento da própria Instituição de Ensino.

Neste momento, temos o privilégio de apresentar o parecer e entrevista do Professor SÍLVIO RODRIGUES cuja experiência profissional é marcante nas diversas Instituições de Ensino Superior como: FEI – Fundação Educacional Inaciana de São Paulo, curso de pós-graduação em Administração de Empresas; FACP – Faculdade de Paulínia – Paulínia/SP nos cursos de Administração e Ciências Contábeis; Faculdade Sumaré de São Paulo, curso de Ciências Contábeis; e atualmente, Professor Universitário da Faculdade Campo Limpo Paulista – FACCAMP, cursos de Administração e Ciências Contábeis. Em seu notável saber, apresenta alguns tópicos que serão desenvolvidos, verbis:- 1.O perfil do aluno – conduta; 2.O perfil do professor - conduta; 3.A relação professor-aluno em sala de aula; 4.A relação professor-aluno fora de sala de aula; 5.proposta-sugestão para a melhoria da aprendizagem; 6.proposta-sugestão para a melhoria da relação professor e aluno.

2. O PERFIL DO ALUNO – CONDUTA

O aluno do curso superior, na atualidade, é fortemente marcado pela idéia da ascensão social com um esforço relativamente pequeno. Ainda remanesce na sociedade o pensamento de que basta um curso superior para que se consiga uma colocação de importância nas entidades. A conduta do aluno é influenciada pelo valor que a sociedade materialista imprime no tecido social. Estudar para passar de ano parece ser o lema da grande maioria, que não se dá conta de que o profissional da atualidade recebe o valor pelo conhecimento adquirido, que se tornará útil para a comunidade.

3. O PERFIL DO PROFESSOR - CONDUTA

O professor se vê cercado pelas dificuldades impostas pela conduta descrita que é a comum à maioria dos alunos. Como fazer com que os discentes entendam o valor do aprendizado? Este que deve ser a busca permanente de todos e que está sendo o maior desafio educacional no mundo moderno. Os esforços do corpo docente de qualquer entidade residem em que o conceito de que o aprendizado deve ser uma constante na vida do ser humano, na escola ou fora dela é um desafio difícil de ser vencido.

4. A RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO EM SALA DE AULA

A relação professor-aluno se dá em ambiente em os dois participantes do processo educacional trilham realidades diversas. É notório que o aluno tenta conduzir o processo educacional para maior simplicidade, já que seu objetivo é de curto prazo e com foco nas notas que lhe permitam a eliminação dos créditos necessários à sua graduação. No outro lado do processo, o professor se vê obrigado a combater o imediatismo e incutir no aluno valores diversos do que ele busca. Esta dicotomia tende a ser foco permanente de conflitos.

5. A RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO FORA DE SALA DE AULA

Neste quesito, há maior facilidade no processo de relacionamento. Não podemos esquecer que o aluno de hoje será nosso colega de profissão no futuro. Acreditamos que tarefa do professor é alertar, sempre, que o profissional moderno necessita de aprimoramento constante, treinamento e leitura de novas tendências e novos conhecimentos que sempre irão pautar a evolução profissional. É tarefa permanente do professor colocar-se para o debate, para a troca de idéias que possam abrir novos horizontes no pensamento do aluno.

6. PROPOSTA-SUGESTÃO PARA A MELHORIA DA APRENDIZAGEM

Deixando de lado a existência de cursos com maior tendência ao lado prático, ao lado de cursos de conteúdo mais conceitual, é fato que sempre podemos ilustrar qualquer curso com aspectos da vida prática. Artigos, experiências

personais, debates em sala de aula sobre temas relevantes do curso tendem a melhorar bastante o interesse pelo assunto abordado. Despertar, desta maneira, o interesse do aluno colocado foco em questões associadas ao dia a dia das pessoas é uma forma de melhoria no processo do aprendizado.

7. PROPOSTA-SUGESTÃO PARA A MELHORIA DA RELAÇÃO PROFESSOR E ALUNO

Esta é, sem dúvida, uma questão que envolve diversos ângulos de abordagem. Parece-nos que o respeito ao aluno é fator fundamental para se conseguir a adesão deste ao processo educacional. Consegue-se este objetivo através de várias atitudes. A primeira é mostrar disciplina, chegando antes do horário e recepcionar o aluno. A aplicação na sala de aula, procurando a melhor maneira de apresentação do conteúdo, para que este seja assimilado pelo aluno, é questão fundamental. Buscar com que o aluno entenda o processo de longo prazo do ensino, mostrando-lhe que apenas o curso de graduação é pouco para as exigências do mundo atual, que pode trazer frutos para que o discente passe a trilhar caminhos menos difíceis. Esta forma de conduta do professor pode fazer com que a relação entre os dois participantes do processo educacional melhore continuamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste texto de ensaio proposto, cujo título é “As relações professor e aluno no ensino de nível superior na atualidade”, tivemos o privilégio do parecer do professor **SÍLVIO RODRIGUES**, educador, do corpo da Faculdade Campo Limpo Paulista- FACCAMP, que nos brindou com sua posição atualíssima sobre o aspecto relacional professor-aluno, trazendo-nos reflexões acerca do importante tema.

O intuito desta análise sempre foi o de trazer elementos dos diversos profissionais especializados na área da educação com suas experiências em sala de aula e fora dela, na relação professor-aluno.

Mais uma vez tivemos a oportunidade de entrevistar um importante profissional da área da educação que demonstrou em seis tópicos as questões relevantes que norteiam o difícil e apaixonante caminho para o desenvolvimento da educação de nível superior, além de registrar suas conclusões pessoais.

Essas questões não são simplesmente sugestões, mas, antes de tudo, são a realidade presente, fruto de trabalho de muitos anos na convivência com educadores e educandos de variadas idades, origens e formações.

É salutar a compreensão da questão da falta de preparo intelectual suficiente para o enfrentamento de um nível superior de ensino por parte daqueles que desejam muito avançar social e profissionalmente.

Por outro lado, o aluno, com tal postura, terá baixa produtividade no que tange à pesquisa dos temas propostos na disciplina, afastando a descoberta individual e sua autonomia na assimilação dos conhecimentos necessários à sua formação.

Não se pode olvidar também, a necessária conscientização pelo professor a respeito de seu preparo para esse perfil do aluno, especialmente no aspecto de conhecimento pedagógico, considerando que a sua formação deve ser contínua para diminuir a sua dificuldade na condução do processo educacional.

É importante frisar que a problemática da relação professor-aluno não deve estar isolada dos agentes e colaboradores da Instituição de Ensino. Existe uma relação constante na composição corpo administrativo-corpo docente-corpo discente. Deve-se visualizar toda a Instituição, para que todos participem na resolução das questões relacionadas com o processo educacional e de aprendizagem, partindo da premissa de que ninguém está isento de responsabilidade nesse processo.

Vale apresentar, sobre o aspecto relacional analisado, a questão da “negação da individualidade do aluno” que bem coloca o professor Rizzatto Nunes (2013, p. 42):- “Cada aluno é um indivíduo, cuja dignidade deve ser respeitada e que tem anseios, desejos, interesses, propósitos, problemas pessoais muito diferentes entre si.” Continua o professor dizendo que “cada aluno tem sua própria particularidade”, “pode ter um pai desempregado; pode estar preocupado com problemas domésticos seriíssimos”; “pode estar de luto”; “outro feliz demais”. Este autor encerra, “O fato é que, enquanto o sistema de ensino e os professores continuarem trabalhando na suposição de que têm uma “sala” para ensinar e não pessoas, individuais, com dignidade própria a ser respeitada, não faremos muito progresso no ensino e no necessário avanço da ciência no meio universitário”.

Além do mais, Giles (1979, p.106) entende que “o homem se comunica com a realidade, mediante a consciência que é abertura para a realidade.”

A realidade, a partir desse pensamento, é a prática da relação entre professor e o aluno. Desta realidade, extraímos nossas experiências e, com efeito, nosso aprimoramento e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- DAUD, Fuad José. Revistas Eletrônicas WEA 2011/2012, p.50; WEA 2012/2013, p. 61; WEA 2013/2014, p. 55; WEA 2015/2016. São Paulo: Faccamp 2012, 2013,2014, 2015 . Site: WWW.faccamp.br
- GILES, Thomas Ransom. Introdução à Filosofia. São Paulo: EDUSP – Ed. da USP, 1979.
- GUSDORF, Georges. Professores para quê? Para uma pedagogia da pedagogia. Tradução de João Bérnard da Costa e António Ramos Rosa. 2 ed. São Paulo: Moraes Editores, 1970.
- NUNES, Rizzatto. Manual de Introdução ao Estudo do Direito. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- RODRIGUES, Sílvio. Entrevista-parecer sobre a relação professor-aluno. Campo Limpo Paulista, 2016.

BENEFÍCIOS E IMPORTÂNCIA DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE CONTABILIDADE PARA FORNECER O MÁXIMO DE INFORMAÇÕES E ALAVANCAR OS NEGÓCIOS

Beatriz Mendes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
bia.mendes_s@hotmail.com

Carlos Pereira

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
caros.pereira@faccamp.br

RESUMO

Os sistemas Integrados de Contabilidade, conhecidos internacionalmente como ERP (Enterprise Resource Planning), são sistemas informatizados de tecnologia avançada que consistem em vários módulos interligados que cruzam os diferentes controles e informações de quase todas as áreas dentro de uma instituição empresarial, com o principal objetivo de gerar dados para a contabilidade, onde tudo é registrado de acordo com os padrões contábeis, e resumido para fornecer o máximo de informações que serão úteis no processo de tomada de decisão e gestão cotidiana. Existem, no mercado, diversos sistemas que atendem aos variados modelos de negócio, tipos de atividades e porte empresarial, e os mesmos tem evoluído continuamente. Os avanços tecnológicos permitem plataformas compatíveis com tablet's e smartphones, condizentes com a realidade do mundo dos negócios, no qual grandes tomadores de decisão e pequenos controladores estão o tempo todo conectados. Contudo, um sistema integrado pode otimizar o processo de gestão empresarial, desde que seja adequado às necessidades do negócio e esteja devidamente parametrizado, pois, um simples cadastro de insumos feito de maneira errônea pode distorcer as informações, e para isso é essencial a participação ativa do profissional contábil em todo o processo de implantação e uso do recurso.

O que é um sistema integrado

Partimos do conceito de “sistema”, que não está atrelado à era da informática. Sistema é um conjunto de ações coordenadas realizadas para alcançar um conjunto de objetivos. No dia-a-dia nos deparamos com sistemas de transporte, sistemas de comunicação, sistemas biológicos, sistemas econômicos, etc. Isto posto, uma empresa funciona como um sistema, o “sistema empresa”, dentro da qual existe um conjunto de ações como comprar, produzir, vender, controlar pessoal, pagar e receber, e, normalmente, tem o objetivo de gerar lucro.

Quando falamos de “sistema de informação” é um conjunto de subsistemas inter-relacionados que funcionam em conjunto para coletar, processar, armazenar, transformar e distribuir informações para fins de planejamento, tomada de decisões e controle (Moscove, 2002).

Sistemas “informatizados” são usados nas rotinas empresariais para otimizar a gestão das várias ações nos vários departamentos existentes na organização.

Podemos descrever de maneira concisa os principais departamentos e suas funções:

O **departamento de compras**, que precisa controlar a entrada de insumos para manufatura, mercadorias para revenda e materiais de consumo; controlar cotações de preços, acompanhar pedidos e prazos, e todo o trâmite que acontece até o recebimento de tais materiais.

O **departamento de controle da produção**, que precisa planejar e programar o processo de manufatura; controlar o estoque de insumos e produtos acabados, a eficiência da mão de obra e o tempo das operações.

O **departamento comercial**, que precisa controlar a demanda existente no segmento; realizar pesquisas de mercado para desenvolver novos produtos, fato que demanda a necessidade de publicidade e marketing para alavancagem das vendas, fidelização de clientes, bem como, todo o controle dos produtos vendidos, pedidos, faturamento, logística e entrega ao cliente.

O **departamento de recursos humanos**, que precisa planejar e prever a necessidade de contratação, treinamento e desenvolvimento de pessoas, e a preparação e emissão da folha de pagamento.

O **departamento financeiro**, que precisa fazer o controle de contas a pagar e contas a receber, orçamentos, fluxo de caixa e programar todo o processo para o uso dos recursos monetários com eficiência.

Por fim, o **departamento contábil**, que tem a função de captar, registrar, acumular e resumir todas as transações que ocorrem na organização, que, por sua vez, foram controladas pelos departamentos citados anteriormente.

Desta forma, todas as informações sobre os processos que acontecem no “sistema empresa” seguem uma linha de trajeto, ou seja, um departamento alimenta o outro com dados das transações que acontecem rotineiramente, como por exemplo, o departamento financeiro depende das informações de compras e vendas para realizar os pagamentos e controlar os recebimentos. Na figura (1) é possível visualizar a dinâmica da linha de trajeto das informações.

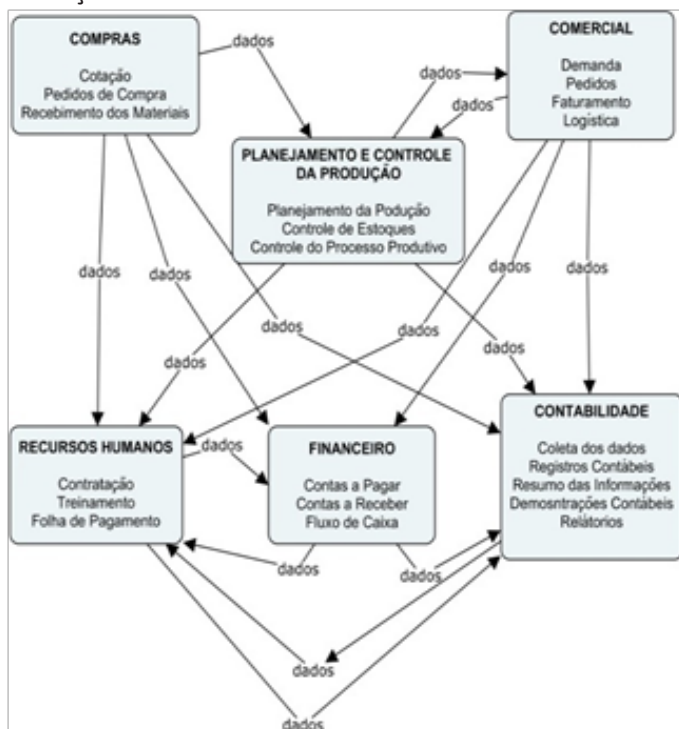


Figura 1: demonstração gráfica da linha de trajetos das informações

Um sistema integrado de gestão, denominado internacionalmente como ERP (Enterprise Resource Planning), faz a junção dos sistemas individuais de controle de cada departamento, de forma que as informações se juntem em um único banco de dados e conversem entre si, fazendo com que os dados registrados por cada departamento sejam enviados automaticamente de forma online para os sistemas de controle dos outros departamentos de acordo com a linha de trajeto das informações.

“As integrações dos sistemas de informação são as relações de interdependência entre os sistemas e/ou subsistemas, que resultam, basicamente, na troca de dados e informações entre eles. Nas empresas não é possível cogitar que algum subsistema seja isolado e completamente independente (Rezende, 2013).”.

Os ERP’s disponíveis atualmente são divididos em vários módulos, que atendem às varias áreas da organização empresarial, ou seja, subsistemas que atendem às necessidades específicas de controle e rotina de cada um dos departamentos ou áreas de gestão, e os módulos são ligados de forma que há a troca de informações.

Caiçara Junior (2008) define ERP como um “sistema de informação adquirido na forma de pacotes comerciais

de software que permitem a integração entre dados dos sistemas de informação transacionais e dos processos de negócios de uma organização”,

A evolução da tecnologia e seus benefícios

Segundo Caiçara Junior (2008) os sistemas ERP começaram a ser utilizados mundialmente no início da década de 1990. No Brasil, as primeiras implementações ocorreram por volta de 1997 e 1998. Devido ao seu alto valor, eram viáveis apenas às grandes corporações e multinacionais. Com o passar do tempo, os sistemas ERP’s avançaram junto com a tecnologia, as funções foram aprimoradas e hoje há no mercado uma vasta gama de possibilidades, sistemas voltados para os mais variados tipos de negócios. A micro e pequena empresa podem ter um sistema tão eficiente quanto a multinacional; a Totvs empresa brasileira de software listada entre as maiores desenvolvedoras de sistemas de gestão integrada do mundo, oferece soluções que atendem desde as grandes indústrias até petshop’s e pequenas clínicas veterinárias. O uso não é mais restrito ao computador desktop sediado dentro do escritório, mas sim, compatível com tecnologia móvel e com banco de dados armazenado em nuvem, que pode ser acessado de qualquer lugar.

Laudon (2010) descreve que celulares, BlackBerrys, computadores de mão, email’s, conferências online e teleconferências internacionais pela internet, todas essas ferramentas são essências para os negócios, independente do porte que tiverem e do setor da economia a que pertencerem.

Com a globalização e crescente uso da tecnologia, o mundo dos negócios está cada vez mais competitivo, bem como os executivos e profissionais da área de gestão precisam estar conectados, pois o tempo não para; a cada minuto que passa negócios são realizados, aquisições celebradas e parcerias fechadas e toda a busca de informações para a tomada de decisões pode caber dentro do bolso.

O sistema e o profissional contábil

Por traz do sistema é preciso ter profissionais com conhecimento em negócios, que possam ter uma visão abrangente de todas as áreas e processos produtivos, pois de nada adianta ter um sistema inteligente que registra todas as movimentações que ocorrem na empresa e gera relatórios ricos em informações, se os usuários não souberem alimentar corretamente o banco de dados. Um simples cadastro de insumos feito de maneira errônea pode distorcer muitas informações e consequentemente atrapalhar a correta tomada de decisão. É preciso haver uma sincronia entre os profissionais da área contábil e financeira com os profissionais da tecnologia da informação: os primeiros precisam obter conhecimentos básicos sobre TI e os segundos precisam buscar informações sobre a gestão do negócio, processos e atividades realizadas pelos diversos departamentos.

Moscove (2002) ensina que os contadores, assim como as pessoas que trabalham com sistemas de informação e os consultores, são trabalhadores do conhecimento, ou seja, exercem atividade intelectual.

Ele adiciona que os contadores sempre trabalham com informações sobre negócios, por ser ponto central da sua atividade fornecer informações exatas, ou tão exatas quanto possível às partes interessadas em saber como as organizações estão se saindo.

Por sua vez, Laudon (2010) entende que independentemente de estar estudando disciplinas como economia, finanças, contabilidade, administração, marketing, gestão de operações ou sistemas de informação, a maneira de trabalhar, local de trabalho e remuneração serão afetados pelos sistemas de informações empresariais.

A contribuição para a tomada de decisões

A realidade dos negócios, em tempos de globalização tem aproximado as empresas em estreitas conexões, que permitam reações imediatas a cada movimento brusco que o mercado faça, seja de expansão ou de contração, como um novo e volumoso pedido ou o cancelamento de mesma magnitude. Igualmente se um fornecedor vai atrasar sua entrega o que poderá significar para essa empresa algum empecilho com seus clientes. Além dessa flexibilidade os administradores quererão e precisarão saber o impacto que tais fatos representem para sua operação de cada setor da organização como um todo. Quem permite avaliar tais contratempos são os sistemas integrados

REFERÊNCIAS

Bio, Sérgio Rodrigues. Sistemas de informação: um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 2008.

Caiçara Junior, Cícero. Sistemas integrados de gestão – ERP: uma abordagem gerencial. Curitiba: Ibpex, 2008.

Cassarro, Antonio Carlos. Sistemas de Informação para tomada de decisões. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Foina, Paulo Rogério. Tecnologia da informação: planejamento e gestão. São Paulo: Atlas, 2012.

Laudon, Kenneth. Sistemas de informação gerenciais / Kenneth Laudon, Jane Laudon; tradução Luciana do Amaral Teixeira; revisão técnica Belmiro Nascimento João. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Moscove, Stephen A. Sistemas de informações contábeis / Stephen A. Moscové, Mark G. Simkin, Nancy A. Bagranoff; tradução Geni G. Goldschmidt. São Paulo: Atlas, 2002.

Rezende, Denis Alcides. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2013.

MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVAO FILHO, Edmundo. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. Gest. Prod., São Carlos, v. 9, n. 3, p. 277-296, dez. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi-

d=S0104-530X2002000300006&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2002000300006>.

SACCOL, Amarolinda Zanela et al. Avaliação do impacto dos sistemas ERP sobre variáveis estratégicas de grandes empresas no Brasil. Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 8, n. 1, p. 9-34, mar. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552004000100002&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000100002>.

LUDMER, Gilson; FALK, James Anthony. Dinâmica das interações entre ERP e conhecimento organizacional na pós-implementação: um estudo de caso interpretativo. JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online), São Paulo, v. 4, n. 2, p. 151-174, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752007000200003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-17752007000200003>.

MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVAO FILHO, Edmundo. Atualização tecnológica em pequenas e médias empresas: proposta de roteiro para aquisição de sistemas integrados de gestão (ERP). Gest. Prod., São Carlos, v. 14, n. 2, p. 281-293, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2007000200007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2007000200007>.

<http://go.sap.com/brazil/index.html>

<http://www.folhamatic.com.br/home>

<http://go.sap.com/brazil/index.html>

COM AÇÚCAR E COM AFETO: ELEMENTOS NORTEADORES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA AOS ALUNOS DE NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

Alcimeri Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
alcimerisilva@hotmail.com

Claudia Franca

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
claudiafranca3@gmail.com

Juliana Estevam

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
estevam_juliana@yahoo.com.br

Necy Ferrari

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
gomesnecy@gmail.com

Maria Vera Lucia

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
mariav.mendes@hotmail.com

Profa. Ms. Sílvia A Fortunato

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
ssforsan@gmail.com

RESUMO

O artigo discorre sobre os elementos que podem contribuir e auxiliar o professor a atuar na sala de aula com alunos que têm necessidades educativas especiais (os chamados NEE). O artigo traz uma nova perspectiva, pois trata o assunto do ponto de vista do docente e não só do educando. Buscou-se teorias que auxiliem o professor, além de contribuir com as especificidades de cada termo atribuído a vários tipos de deficiência, além de um projeto implementado em uma escola, para servir de inspiração aos professores que trabalham ou tem o desejo de trabalhar com alunos que apresentam necessidades especiais.

Palavras chaves:

Inclusão, Prática pedagógica, Estratégias de ensino.

ABSTRACT

The article discusses the elements that can contribute to help the teacher to work in the classroom with students who have special educational needs (called SEN). The article brings a new perspective because it comes from the teaching point of view and not only the student. Theories sought to assist the teacher and contributes to the specificities of each term assigned to various types of disabilities, as well as a project implemented in a school, to inspire teachers who work or have a desire to work with students with special needs.

Keywords:

Inclusion, Pedagogical Practice, Teaching strategies.

1. INTRODUÇÃO

Grandes avanços vêm sendo obtidos no caminho da inclusão, isso é muito positivo, pois é grande a demanda de crianças com necessidades especiais de ensino (NEE). Porém, esse caminho é árduo e longo. Para que o profissional possa segui-lo, necessita-se de muita disposição para enfrentar o dia-a-dia, pois são muitos os desafios.

O referido artigo traz uma abordagem que visa nortear os profissionais que trabalham com esses alunos, desde os experientes até os que se sentem despreparados para tal função.

Visando uma melhor compreensão das nomenclaturas utilizadas para definir os alunos com necessidades educativas especiais, o presente artigo aborda no referencial teórico vários órgãos e instituição que muito bem definiram as deficiências.

Com o objetivo de auxiliar o professor na prática pedagógica e no desenvolvimento de estratégias de ensino, o artigo traz em sua metodologia uma prática pedagógica realizada em uma escola municipal de Campo Limpo Paulista SP, um projeto desenvolvido pela professora de Língua Portuguesa como um exemplo para uma educação inclusiva.

Pois, Segundo a declaração de Salamanca (1994)

O princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter.

Honora e Frizanco (2008), afirmam ser importante, acompanhar continuamente, o processo de aprendizagem do aluno, registrando suas observações, para poder, com o tempo,

perceber qual é a melhor forma que cada aluno em especial, apresenta para aprender. Sendo assim, este artigo origina-se no amplo debate que envolve o tema inclusão, principalmente, tratando-se de inclusão escolar. Ele visa buscar o melhor entendimento das chamadas “deficiências” e desafios que ela nos apresenta.

Baseando-se em uma pesquisa qualitativa e quantitativa da atual situação docente nas escolas públicas, sentiu-se a necessidade de incluir práticas que auxiliem o professor dentro de sala de aula.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Os Desafios da Inclusão

De acordo com Góes (2007), na realidade brasileira existem três tipos de escolas que podem abranger crianças especiais, uma delas é a escola de classe comum, no entanto, é usual que nestas escolas haja apenas dois alunos especiais por classe e poucos em toda a escola, sendo assim, a instituição pode tornar a presença deste aluno como acessório, sem afetar o projeto da escola, e fazendo apenas pequenos ajustes ao educando e atribuindo essas responsabilidades quase que exclusivamente ao professor.

Neste contexto, pode-se afirmar que as escolas públicas brasileiras ainda necessitam de ajustes em seu processo de inclusão dos alunos com necessidades especiais, desenvolvendo projetos que estimulem a participação destes. Como afirma Sadd apud Werneck, (1997, p.21 e 53) “A escola inclusiva deve se encarregar de atender às necessidades educativas específicas de cada aluno. Ela é especial para todos.” Para Honora e Frizanco (2008, p.32).

A inclusão traz para todos nós o desafio de mudarmos nossa forma de ver o mundo, de agir e de pensar. Temos uma grande oportunidade quando convivemos com pessoas diferentes de nós [...]. A escola tem um papel fundamental para a mudança deste olhar.

As primeiras regras de convivência são ensinadas na escola, afinal estando na escola e fora do ambiente familiar, os alunos se deparam com pessoas diferentes e com costumes diferentes, cabe então, à instituição escolar promover a socialização entre essas diferenças bem como determinar limites que devem ser seguidos, evitando assim atitudes discriminatórias. Para Saad apud Tomasini (1994, p. 08).

A partir do momento em que a pessoa com alguma deficiência desperta para o mundo, a sociedade reforça constantemente seus sentimentos de incompetência pela sua diferença junto aos que são considerados normais.

Sabe-se que, inclusão não é só colocar o aluno com necessidades especiais de aprendizagem dentro da sala de aula, é necessário fornecer subsídios para que ocorra o desenvolvimento e participação deste aluno, como afirmam Honora e Frizanco apud Stainback (2008, p.119), “*Um aspecto extremamente importante na inclusão [...] é trilhar novos caminhos educacionais, [...] pensando na modificação curricular*”.

Góes (2007, p.9), ressalta que “*a educação apresenta-se, assim como uma condição básica para o desenvolvimento humano [...]*” Para Saad apud Werneck (1997, p.56-58),

Os alunos das escolas regulares podem beneficiar-se do contato com os que possuem alguma deficiência pela oportunidade de conhecer a vida humana nas mais variadas dimensões, aprendendo apreciar as diferenças por meio da amizade.

Entende-se que cada aluno tem um processo e um tempo próprio para aprendizagem, é importante que o profissional não caia no erro de pensar que a criança deve “funcionar” como um relógio, ou que haja uma ação mecânica no processo de aprendizagem. Essas diferenças não devem ser encaradas como deficiência ou falta de capacidade cognitiva. Como afirma Sadd apud Vygotsky (1997, p.199), “Não se pode esperar que o desenvolvimento da criança ocorra uniforme e gradualmente de forma a ter um ritmo constante tal como um relógio.” Stainback, Stainback (1999, p.241), completa a fala de Vygotsky com:

[...] os objetivos específicos da aprendizagem curricular podem precisar ser individualizadas para serem adequadas às necessidades, as habilidades, aos interesses e as competências singulares de cada aluno.

De acordo com Rosa, Delou e Oliveira (2008), é por este caminho que começam as discussões sobre a escola, sua organização, sua estrutura seu currículo e sobre a prática pedagógica. Sabe-se que não é fácil, é importante que os envolvidos discutam e ajudem uns aos outros a perceberem as necessidades de mudanças.

2.2 Conhecendo os conceitos

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em torno de 10% da população mundial tem necessidades especiais, de diversas ordens: visuais, auditivas, físicas, mentais, múltiplas, distúrbios de conduta e também superdotação ou altas habilidades.

No Brasil, os números coletados pelo IBGE no censo de 2000, são alarmantes: indicam que o Brasil tem 14,5% da população portadora de deficiência, englobando aproximadamente 25 milhões de pessoas em 2004.

Em 2004, no censo do IBGE já existia uma grande quantidade de pessoas com deficiências. Então, vem se a indagação, será que em 2015, onze anos depois, as escolas públicas ainda são insuficientes para atender as crianças com necessidades especiais?

Em 1994, na Espanha nasceu a **Declaração de Salamanca**, que representa “os princípios, a política e a prática em educação especial”. Reforçando as metas do congresso da Tailândia, a conferência assume o compromisso com a inclusão, por conhecer que “inclusão e participação são essenciais à dignidade humana e ao desfrute e exercício dos direitos humanos” Brasil (1994a).

Segundo Saad (2003, p. 61-62)

A declaração de Salamanca rege os princípios, a política, e a educação para pessoas com necessi-

dades especiais, no sentido de que haja um ajustamento das escolas às condições físicas, sociais e linguísticas dos alunos.

De acordo com Honora e Frizanco (2008), entende-se que a declaração de Salamanca foi um marco muito importante referente à educação dos alunos com necessidades educacionais especiais, (a partir de agora NEE). Antes da declaração de Salamanca ser desenvolvida e assinada à educação especial era somente realizado por instituições, ou seja, a criança não tinha acesso à escola pública regular, após a declaração, é fundamentado o direito de alunos com ou sem deficiência estudarem juntos e integrados no sistema educativo brasileiro. Nasceu então, a educação inclusiva.

No entanto, para fala de educação inclusiva necessita-se saber o que são NEE. E corroboram com a definição Rosa, Delou e Oliveira apud Mazzotta (1992, p. 27), ao afirmarem que:

Crianças com necessidades educativas especiais são aquelas que por limitações intrínsecas ou extrínsecas requerem algumas modificações ou adaptações nos programas educacionais, a fim de que possam atingir seu potencial máximo [...].

Faz-se necessário conhecer as especificidades dessas limitações, pois muitas vezes são tratadas de forma errônea ou generalizadas. Como afirma Rosa, Delou e Oliveira (2008, p.42), *“Atualmente quando falamos de necessidades educativas especiais (NEE), incluímos neste conceito diversas categorias [...]”*. Segundo a autora o conceito erradicou o uso de outras expressões tais como: deficientes, excepcionais, sub-normais, superdotados, infradotados, incapacitados entre outras. Que não só nomeava, mas também estereotipava os nomeados.

Segundo Lima apud Neri (2003, p.7), existem diversas definições internacionais de deficiência:

A Convenção de Guatemala (Decreto n.3.956/01) define **Deficiência** como: restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define **Deficiência** como: alguma restrição ou falta de habilidade (resultante do prejuízo) para realizar uma atividade dentro dos padrões de alcance de todos os seres humanos.

A Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) utiliza o Anexo **quatro (p.267)** para definir **Deficiência** como: perda ou anormalidade de estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica temporária ou permanente.

Para que possamos melhor compreender as diferenças, outras particularidades devem ser consideradas como afirma a Organização Mundial da Saúde (OMS), ao definir:

Prejuízo: alguma diminuição ou anormalidade da estrutura ou das funções anatômicas, físicas ou psicológicas.

Impedimento: uma desvantagem individual, resultante do prejuízo ou da deficiência, que limita ou compromete o desempenho considerado normal, tendo de ser analisado à luz da idade, do sexo e dos fatores sociais e culturais.

O que se entende por impedimento pela OMS também é chamado de incapacidade pela Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) que dá a seguinte definição para:

Incapacidade: restrição resultante de uma deficiência da habilidade para desempenhar uma atividade considerada normal que surge como uma consequência direta ou resposta do indivíduo a uma deficiência.

De acordo com Rosa, Delou e Oliveira (2008), é primordial que o professor conheça essas diferenças e algumas alternativas para minimizar os efeitos sobre a aprendizagem dos alunos, no entanto, conhecê-las apenas não é o suficiente, é necessário criar estratégias de ensino para que o aluno com NEE sinta-se como afirma Honora e Frizanco (2008, p.61), *“Todos os alunos precisam se sentir envolvido no processo de aprendizagem, participar de fato e serem capazes de fazer escolhas [...]”*.

2.3 Os desafios da prática pedagógica

Como já vimos, são vários os tipos de deficiências e eles podem ocasionar maior ou menor grau de dificuldade para a aprendizagem e para a vida cotidiana, como afirma Rosa, Delou e Oliveira (2008).

De acordo com Honora e Frizanco (2008) uma das características de todos os alunos é a sua capacidade de aprendizagem, existe um sujeito com potencial na qual se deve investir o conteúdo curricular a ser desenvolvido pode ser o mesmo para todos os alunos, a diferença estará nas adaptações curriculares que serão feitas para atingir também o aluno com deficiência.

Neste contexto, as estratégias de ensino e os materiais diversificados servirão de apoio para garantir a assimilação de novos conceitos. Para Honora e Frizanco (2008), quando o profissional planeja atividades que apresentem diferentes graus de dificuldade, isso pode permitir diferentes formas de execução e expressão por parte do aluno.

O professor é o maior responsável por transformar as atividades corriqueiras, para que elas atinjam os alunos com NEE, para Honora e Frizanco (2008), é visível a expressão do professor quando ele recebe a notícia de que receberá um aluno com necessidades. Lima (2002, p.119) afirma:

Muitos dos alunos “futuros professores” sentem-se inseguros e ansiosos diante da possibilidade de receber uma criança com necessidades especiais na sala de aula. Há uma queixa geral de estudantes de pedagogia, de licenciatura e dos professores: “Não fui preparado para lidar com crianças com deficiência”.

Neste sentido, pode-se inferir que a grande maioria dos professores, que já atua em sala de aula ou que está formando-se, ainda não se sente preparado para atuar em salas inclusivas, para Mantoan (2006, p.53),

Eles (professores) esperam uma preparação para ensinar os alunos com deficiência [...] uma formação que lhes permita aplicar esquemas de trabalho pedagógico pré-definidos a suas salas de aula, garantindo-lhes a solução dos problemas.

Mas sabe-se que não existem moldes para ensinar, tão pouco para solucionar problemas de sala de aula, no entanto, para educar crianças com NEE, *“Não exige nenhuma ‘hiperestrutura’ nem nenhum ‘supereducador’.”* como afirma Almeida (2004, p.25).

Mesmo não havendo “moldes” para ensinar cabe ao professor desenvolver e programar, para garantir o acesso do aluno com NEE a todas as instâncias do currículo como afirma especialistas do Ministério da Educação (2000).

Para isto acontecer, um dos caminhos indicados é um projeto.

Um dos projetos observados pelos autores da pesquisa e que deu certo na escola inclusiva é a oficina de culinária, que envolve todos os alunos de maneira homogênea e aproxima o aluno com NEE aos demais alunos, recentemente, um projeto de culinária foi desenvolvido em uma escola municipal de Campo Limpo Paulista, onde alunos com deficiência puderam interagir pela primeira vez em uma cozinha com os colegas e a professora. Segundo Rosa, Delou e Oliveira (2008, p.267- 228).

A criança aprende coisas diferentes o tempo todo, o conhecimento se modifica de acordo com a experiência de cada um, assim, o trabalho em grupo assume uma perspectiva viável de ação, porque propicia uma integração entre os participantes da turma.

Os autores ainda afirmam que:

“adequar um currículo não significa a retirada de conceitos básicos a serem trabalhados pela escola, mas de se buscar estratégias metodológicas integrativas que favoreçam as respostas educacionais dos alunos.”

Um trabalho pedagógico consciente exige a participação de todos na elaboração de projetos que sirvam de horizontes, para as ações pensadas, a fim de se atingir determinada meta. Rosa, Delou e Oliveira apud, Mantoan (2008), afirmam que o projeto de culinária desenvolvido pela escola Municipal vem ao encontro do pensamento de Rosa, Delou e Oliveira (2008), que afirma ser necessário desenvolver os alunos com NEE em atividades que melhor oportunizam a troca de pontos de vista, já que também estará sendo trabalhada a cooperação entre eles.

Rosa, Delou e Oliveira (2008, p.84), afirmam:

também devemos destacar que as ações educativas para estes alunos devem estimulá-los a utilizar suas reais possibilidades para conhecer o mundo através de interações com o meio, garantindo a essas crianças, como as demais, o desenvolvimento da totalidade de seus potenciais.

Entende-se que essas ações são de responsabilidade do professor, mas como Rosa, Delou e Oliveira apud Mantoan (2008, P.) advertem:

criar contextos educacionais capazes de educar a todos os alunos demanda uma reorganização do trabalho escolar. Tais contextos diferem radicalmente do que é proposto pedagogicamente para

atender às especificidades dos educandos que não conseguem acompanhar seus colegas de turma, por problemas de toda ordem [...]

Corroborando com Rosa, Delou e Oliveira, Almeida (2004), concorda no sentido que o processo educativo na escola inclusiva passa a ser um processo social que tem como objetivo a integração das crianças.

Uma boa estratégia para incluir os alunos com NEE no currículo da classe é, o professor estabelecer um objetivo e traçar metas para alcançá-lo, desta forma o professor conseguirá acompanhar o desenvolvimento do aluno. Para Rosa, Delou e Oliveira apud Mantoan (2008), o educador tem que estar disposto e propor atividades abertas, ou seja, proporcionar às crianças atividades diversificadas, pois estas proporcionarão interesses e até mesmo possibilidades para que os alunos possam realizar. Rosa, Delou e Oliveira apud Vygotsky (1989, p.6) afirmam que:

[...] Do mesmo modo que a criança em cada etapa do desenvolvimento, em cada fase sua, representa uma peculiaridade qualitativa, uma estrutura específica do organismo e da personalidade, a criança com deficiência representa um tipo peculiar qualitativamente distinto de desenvolvimento.

A responsabilidade profissional, segundo Rosa, Delou e Oliveira (2008), passa pelo respeito que o educador tem pelos limites e possibilidades do desenvolvimento de cada aluno, e cabe a este profissional trazer a cena os recursos necessários para que esse processo ocorra.

3. METODOLOGIA

Partindo de um projeto implementado em uma escola pública, na cidade de Campo Limpo Paulista, desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa e quantitativa, pois ela ocorreu em dois processos. O primeiro a observação e a análise de uma prática, embasada em teóricos e o segundo uma pesquisa quantitativa para saber quantos são os professores preparados para lidar com NEE.

Tendo em vista, a grande dificuldade dos professores em lidar com o tema inclusão, iniciamos uma busca a teóricos que embasassem o tema, e apresentassem as dificuldades vivenciadas na grande maioria das escolas públicas dessa região. O projeto “Com Açúcar e Afeto” foi desenvolvido com 95 alunos de três 6º anos, (D, E, F) com idade entre 11 e 12 anos. O projeto tem como um dos objetivos fazer o aluno perceber o mundo através da linguagem, trabalhando em especial a relação entre os jeitos pessoais (como os sentidos) e os coletivos (como as receitas e cartazes). Em uma sala específica,^{6º E}, existe um aluno com deficiência intelectual, (que será tratado como aluno W).

Primeiro para que houvesse um envolvimento dos alunos, a professora Michele Ribeiro escolheu uma receita que agradasse a todos, com o intuito de trabalhar gêneros textuais, noções matemáticas, criatividade e coletividade. Foi escolhido então, a receita de Brigadeiro de Panela, e solicitado que cada aluno levasse um ingrediente.

A parte prática consistiu em encaminhar os alunos ao refei-

tório da escola, onde a professora entrou na cozinha sozinha, por questões de segurança, mas todos observavam a preparação pela janela do refeitório, foi atribuída uma função para grupos de quatro alunos, dentre elas, colocar os ingredientes na panela, depois de pronto colocar nos copinhos, por o granulado, levar até a geladeira, tirar da geladeira, servir aos funcionários e aos alunos, desta forma a participação foi unânime.

O aluno W, participou trazendo o ingrediente pedido no bilhete (leite condensado), e durante a realização da receita colocou os ingredientes na panela e ajudou a servir os alunos, W gostou de participar da atividade prática.

Ao levar a situação para discussão em grupo, chegou-se a conclusão que esse projeto destacou na vida de W por ser uma atividade diferenciada, pois em sala de aula, ele costumava se retrair, mas durante a prática do projeto, ele interagiu com os outros alunos, ficando muito confiante durante as atividades, propondo-se a realizar os exercícios em duplas. A observação da professora é que antes W tinha muitas dificuldades para realizar atividades em grupo, e após a aplicação do projeto, o comportamento dele mudou, agora não há mais resistência por parte dele em interagir com os colegas. A professora acredita que o projeto o tenha ajudado muito. A educadora embasou a sua metodologia na teoria sócio interacionista de Vygotsky que afirma:

O primeiro contato da criança com novas atividades, habilidades ou informações deve ser a participação de um adulto. Ao internalizar um procedimento, a criança “se apropria” dele, tornando-o voluntário e independentes.

Ela acredita muito nessa metodologia e faz o máximo que pode em suas aulas para que eles interajam e participem o tempo todo, ela confirmou através dessas atividades que o ensino interacionista desenvolve e cria novas perspectivas na vida dos alunos. Na fala da professora o projeto foi inovador, pois para ela, eles sempre irão lembrar que fizeram brigadeiro de panela no 6º ano, com a professora de língua portuguesa, talvez não se lembrem do seu nome, mas lembrarão da atividade e para W talvez seja ainda mais importante.

Após a pesquisa e a visualização da prática do projeto, abriu-se um amplo debate entre os autores da pesquisa sobre a relação aluno professor, em especial os alunos com NEE, que levou esta equipe a elaborar uma pesquisa, que apresentasse em números o real sentimento que envolve os professores quanto a sua capacitação para lidar com os referidos alunos.

A pesquisa foi realizada através de um questionário entregue a 18 profissionais da educação, entre eles professores e gestores de duas escolas públicas distintas da região, a escola X, recebe alunos de inclusão, enquanto a escola Y ainda não recebeu nenhum aluno.

O questionário foi elaborado com perguntas simples e objetivas e suas respostas foram anônimas, o que permitiu perceber que a grande maioria dos profissionais envolvidos apresenta insegurança por desconhecem métodos que os auxiliassem no tratamento com esses alunos.

Os profissionais prontamente responderam as perguntas

considerando a relevância do tema para o bom desempenho educacional desses alunos. As perguntas abrangeram a opinião pessoal sobre si mesmo a respeito de sua capacitação e preparo para ministrar aula para alunos com NEE, assim como o espaço físico da instituição. Segue abaixo, os resultados referentes a segunda parte da pesquisa realizada.

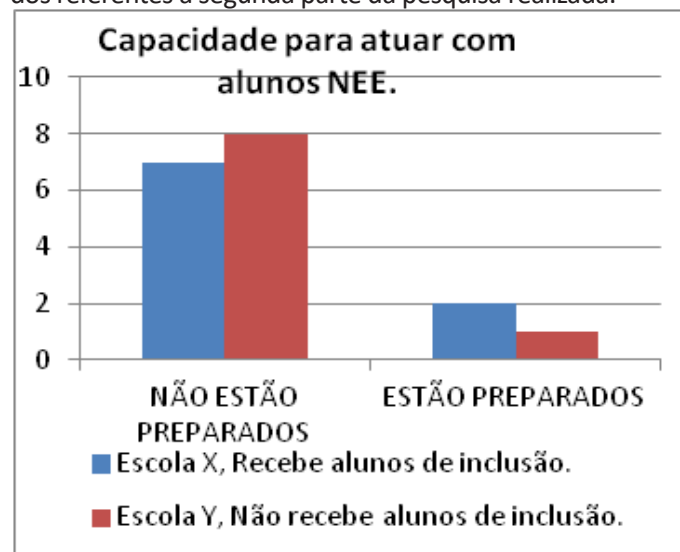


Gráfico 1: Capacidade de atuar com alunos NEE. Fonte: Os autores, 2015

Conforme, demonstra o gráfico 80% dos profissionais entrevistados na escola X, não sentem-se capacitados para atuar com alunos de NEE, assim como 90% dos entrevistados na escola Y também não sentem-se preparados para atuar com esses alunos, o gráfico 2 detalha melhor os motivos.

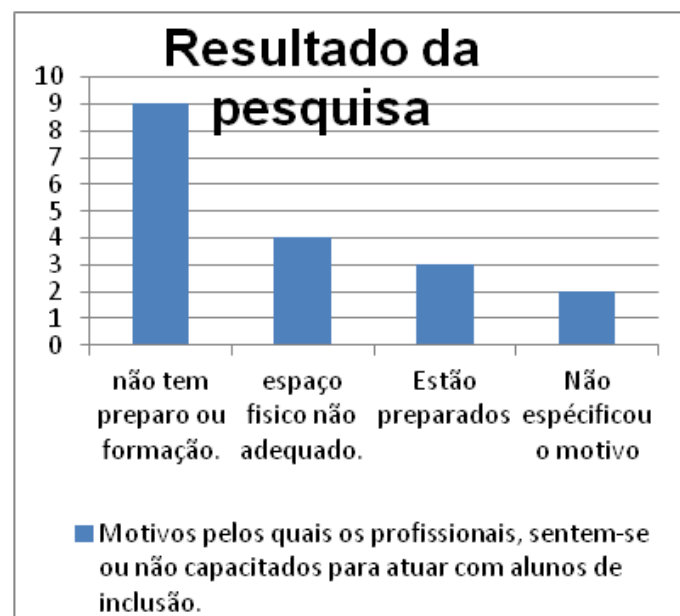


Gráfico 2: Resultados da pesquisa. Fonte: os autores 2015.

O gráfico demonstra que apenas 17% dos profissionais entrevistados em ambas as escolas sentem-se capacitados para trabalhar com esses alunos enquanto que 50% disseram não estar capacitados por falta de orientação, especificação, capacitação e cursos de reciclagem que preparem esse profissional, 23% atribuem ao espaço físico sua maior dificuldade

e 11% não especificaram os motivos pelos quais não sentem-se preparados.

Estes resultados alarmantes motivaram os autores da pesquisa a procurar soluções quanto à prática pedagógica que pudessem enriquecer e auxiliar esses profissionais.

4. CONCLUSÃO

Cada criança é um ser único, com características, interesses e necessidades de aprendizagens próprias.

Conclui-se que os profissionais que deparam com as crianças com NEE de algum modo tenham que trabalhar com esses alunos, estejam preparados ou não, mas antes de tudo, que estejam dispostos em executar o fazer pedagógico de forma interativa e inclusiva. É importante saber que não existe uma “ fórmula mágica “, uma receita a ser seguida, mas que é necessária criatividade, superação, força de vontade para adotar estratégias de ensino que encorajam e facilitam a participação e o aprendizado desses alunos. Fica como exemplo a professora de Língua Portuguesa.

A partir do estudo bibliográfico percebeu-se que a maioria dos teóricos fala do que tem que ser feito a respeito dos alunos com NEE, mas poucos apresentam como fazer, este é o diferencial deste artigo que inclui uma prática pedagógica. Cabem então, duas sugestões aos profissionais que deparam com esta situação:

Primeiro, é necessário que os professores estejam dispostos a trilharem novos caminhos educacionais, partindo para o preparar-se, que vai desde estudar e compreender a atual situação como uma oportunidade de crescimento, de mudar a forma de ver o mundo, de agir e de pensar, oportunidade de tornarem-se melhores e mais solidários.

Segundo, ficar paralisado, vestir a camisa do conformismo e justificar as não ações, com inúmeras colocações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Marina. Manual informativo sobre inclusão. São Paulo: Didática Paulista, 2004.
- CASTALDI, Maria Jose Zanadi Dias. Língua portuguesa: Ensino Fundamental 6ºano. São Paulo: SESI, 2010.
- DECLARAÇÃO DE SALAMANCA - princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais 1994. UNESCO, 1998. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/4por.pdf>. Acesso em: 01/12/2015.
- GÓES, Maria Cecília Rafael De; LAPANE Adriana Lia Frisman De. (orgs.)-2. Ed.- Campinas, SP: Autores associados, 2007.
- HONORA, Marcia. FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. Esclarecendo as deficiências: aspectos teóricos e práticos para contribuir com uma sociedade inclusiva. São Paulo: Ciranda cultural editora e distribuidora Ltda, 2008.
- LIMA, Priscila Augusta. Educação inclusiva e igualdade social. São Paulo: AVERCAMP, 2006.
- MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?-2. Ed.-. São Paulo, Moderna, 2006.
- MAZZOTTA, Marcos José Silveira. Educação especial no Brasil: História e políticas públicas- 5. Ed- São Paulo: Cortez, 2005.

Revista Nova Escola - Grandes Pensadores. Edição Especial de N° 19, Editora Abril.

SAAD, Suad Nader. Preparando o caminho da inclusão: dissolvendo mitos e preconceitos em relação à pessoa com síndrome de down. São Paulo: Vetor 2003.

STAINBACK, Susan. STAINBACK William. Inclusão: um guia para educadores. Tradução Magda França Lopes. – Porto Alegre: Artimed, 1999.

ROSA, Sueli Pereira da Silva. DELOU, Cristina Maria Carvalho. OLIVEIRA, Eloíza da Silva Gomes de. et al. Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Inclusão. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

COMPUTADORES – ZUMBIS: OPERADOS POR NÓS, MAS CONTROLADOS POR QUEM?

Leandro Aparecido Nunes da Cruz

Faculdade Municipal de Barueri
Avenida Grupo Bandeirante, 138 -
Jd. Belval 06420-150 – Barueri,
SP, Brasil
(11) 4199-4229
leandroapnc@gmail.com

Paulo Orestes Formigoni

(1) Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil
(11) 4812 9400
(2) Faculdade Municipal de Barueri
Avenida Grupo Bandeirante, 138 - Jd. Belval
06420-150 – Barueri, SP, Brasil
(11) 4199-4229
profpauloformigoni@gmail.com

RESUMO

Neste artigo será apresentada uma das modalidades mais frequentes de contaminação de computadores pessoais ou de empresas por arquivos maliciosos. Arquivos que transformam os computadores em zumbis, fazendo parte de uma rede conhecida como botnet, que são operados sem que o usuário perceba, por pessoas mal-intencionadas que podem estar qualquer lugar do mundo. A contaminação da máquina pode acontecer por meio de arquivos anexos maliciosos ou links para páginas falsas. A vítima pode receber e-mails falsos, entrar em sites ou instalar o arquivo e não perceber que está com o computador comprometido. Esse um dos tipos de ataques que está levando alguns departamentos de polícia como o FBI a juntar forças com grandes corporações do mundo da tecnologia da informação, como fabricantes hardware, software ou empresas de segurança da informação para agirem contra esses hackers que chegam a operar redes com milhares ou até mesmo milhões de computadores a fim de atacar páginas, enviar spans ou cometer crimes virtuais.

Palavras chave:

Computador zumbi, botnet, arquivos maliciosos, hackers.

ABSTRACT

This article will be presented one of the most frequent forms of contamination of personal computers

or companies by malicious files. Files that turn computers into zombies, doing part of a network known as botnets, which are operated without the user noticing, by malicious people who can be anywhere in the world. The contamination of the machine can occur through malicious attachments or links to fake pages. The victim may receive fake emails, enter sites and install the file and not realize that you are with the compromised computer. This one of the types of attacks that led some police departments such as FBI to join forces with large corporations in the world of information technology such as hardware manufacturers, software or information security companies to act against these hackers that operate networks with thousands or even millions of computers to attack pages, send spans or commit virtual crimes.

Keywords:

Computers zombie, botnet, malicious files, hackers.

1. INTRODUÇÃO

Computador zumbi é termo empregado de maneira popular em relação ao estado em que máquina permanece, quando ela está infectada com um tipo de código malicioso que pode transformar o computador em um bot, fazendo com que ele venha a fazer parte de uma estrutura interconectada conhecida como botnet, termo que se refere a uma rede de bots (boté abreviação de robot) que são arquivos que podem ser utilizados para infectar grandes quantidades de com-

putadores. Esse programa é instalado e roda no sistema fazendo com que ele passe a enviar spams, propagar vírus ou arquivos de ataques a servidores e sites sem que o dono do computador note.

Um bot permite que um indivíduo tenha acesso e controle remoto da máquina, assim ele passa a realizar tarefas na Internet por meio da máquina infectada. Isso pode fazer com que a CPU do computador passe a trabalhar com um alto consumo e consequentemente torna a operar com mais lentidão. Uma botnet pode ser composta por algumas dezenas de computadores ou por até alguns milhões de computadores, como a que foi desmembrada na noite de 05 de junho de 2013, em uma coalizão encabeçada pela Microsoft e pelo FBI que continha, incríveis dois milhões de computadores conectados sendo utilizados para diferentes fins maliciosos.

2. COMO SÃO FEITOS OS ATAQUES

Os Ataques de Negação de Serviços ou DoS, consistem em tentativas de fazer com que servidores Web tenham dificuldade ou sejam impedidos de executar suas tarefas. Para isso, o autor do ataque faz com que a máquina receba muitas requisições, tantas que ela chega ao ponto de não conseguir dar conta delas, assim o computador fica tão sobrecarregado que nega serviço. Existe um ataque DoS de grandes dimensões conhecido como DDoS (Distributed Denial of Service), que utiliza vários computadores para atacar uma determinada máquina, distribuindo a ação entre elas.

Para que ataques do tipo DDoS sejam bem sucedidos, é necessário que se tenha um número grande de computadores. Uma das melhores formas encontradas para se ter uma rede com várias máquinas foi a de inserir programas de ataque DDoS em softwares maliciosos. Assim, quando um vírus com tal poder contamina um computador, ele fica disponível para fazer parte de um ataque DoS, sendo que o usuário dificilmente fica sabendo que sua máquina está sendo utilizada para tais fins. Como a quantidade de computadores que participa do ataque é grande e eles fazem parte da mesma botnet, se torna muito difícil descobrir qual é a máquina principal do ataque. Nesta forma de ataque, é comum o uso de computadores pessoais, já que eles são maioria e, muitas vezes, não são devidamente protegidos, assim é mais fácil infectá-los com um malware que possui instruções para fazer com que a máquina participe de um ataque DDoS (Alecrim, 2012).

A figura 1 a seguir demonstra como um cibercriminoso pode utilizar uma rede de computadores zumbi para realizar ataques tanto por meio de servidores C&C (servidores de comando e controle são máquinas centralizadas que são capazes de enviar comandos e propagar ataques de negação de serviço distribuído) ou diretamente pela máquina do usuário.

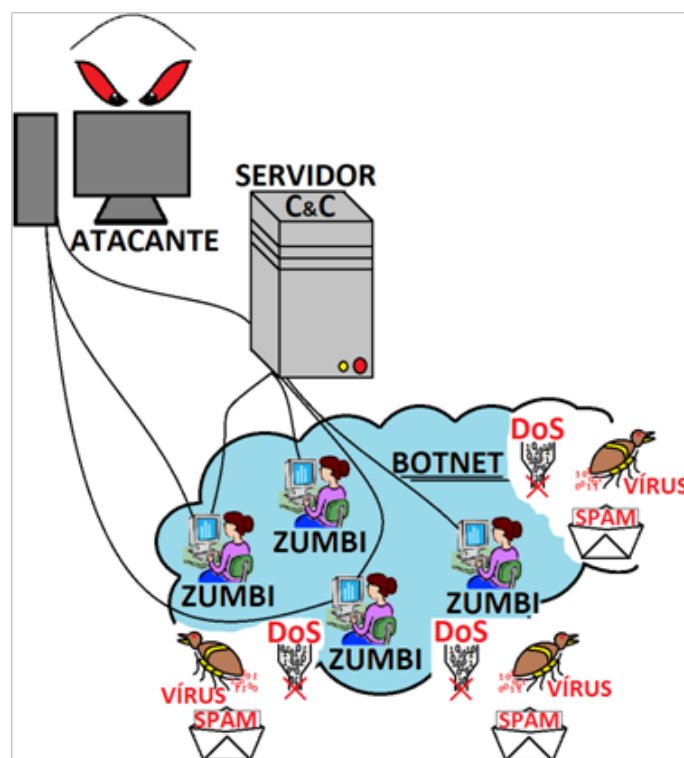


Figura 1: modelo de rede zumbi

3. ALGUNS CASOS RELATADOS

Em 2009, o programa de TV sobre tecnologia rede de televisão britânica BBC, quis demonstrar os perigos dos vírus e do cibercrime. Eles usaram uma botnet com 22 mil computadores infectados e por meio dos computadores infectados realizaram um ataque de negação de serviço no site da empresa de segurança PrevX, que auxiliou tudo e consentiu em receber o ataque para efeito de demonstração e enviaram spam para uma conta no Gmail, com o intuito de demonstrar o poder das ferramentas que estão nas mãos dos criminosos digitais.

Em 2011, segundo os pesquisadores de segurança da Kaspersky indicaram que havia uma rede de computadores controlados externamente teria cerca de 4,5 milhões de PCs sob o seu comando. Conhecida como TLD-4 ou TDSS a rede se formou a partir da infecção de milhões de computadores. A contaminação acontece em um setor de inicialização, onde é executado antes mesmo do sistema operacional (Windows, no caso) e o ajuda a se esconder de programas de remoção (Malenkovich, 2013).

Uma botnet nova, chamada Xindi, criada especificamente para fraudar a publicidade online, está atacando máquinas de usuários de grandes empresas e gerando prejuízo mensal de mais de 240 milhões de dólares às redes de venda de banners em volume. A rede zumbi apareceu em meados de 2015, mas realmente decolou em agosto. Segundo o relatório sobre fraude em publicidade online publicado pela Picalate, a Xindi já teria infectado e sequestrado cerca de oito milhões de computadores em mais de 6 mil empresas até o final de 2015.

O ataque distribuído de negação de serviço (do inglês DDoS) que aconteceu na noite de Ano Novo de 2016 e que tirou do ar o site da BBC, rede pública de comunicação do Reino Unido, pode ter sido o maior ataque desse tipo da história. Um grupo que se intitula New World Hacking assumiu a autoria do ataque e disse que ele chegou a atingir 602 Gbps. Esse tipo de serviço tipicamente usa botnets ou cartões de crédito roubados para alugar servidores na nuvem.

4. OPERAÇÃO NOS DISPOSITIVOS

O laboratório de pesquisa da Kaspersky listou alguns tipos de operações que os dispositivos podem estar executando sem que o usuário perceba, quando pertencem a uma rede botnet.

O computador pode enviar milhares de spam e mesmo com o navegador fechado o usuário pode estar contribuindo de maneira fraudulenta para o aumento dos lucros de agências que anunciam com o sistema pay-per-click. O dispositivo do usuário pode estar enviando um monte de solicitações aos servidores de um site até fazê-lo cair e ficar offline. Hackers podem utilizar vários computadores para produzir Bitcoins, utilizando cálculos CPU-intensivo ou ainda craqueare vender programas, sem a necessidade de um número de série ou podem utilizar a capacidade de processamento dos computadores da rede para tentar todas as senhas únicas, quando tentam obter informações valiosas de algum tipo de conta. Esses cibercriminosos assumem remotamente o controle de diferentes PC's para esconder os rastros e atacar seu alvo real, além disso, eles utilizam RDP (Remote Desktop Protocol), um protocolo de rede usado para controlar remotamente outro computador para baixar e acessar conteúdos ilegais. Por meio de um botnet P2P (peer-to-peer), os agressores fazem com que cada computador infectado seja usado para fazer downloads infecciosos em outros computadores e emitir comandos para se apoderarem de mais PCs (Malenkovich, 2013).

5. COMO SE PROTEGER

Como os dispositivos infectados nem sempre são operados por apenas um usuário, fica muito difícil garantir que boas práticas os deixarão seguros, mas com alguns cuidados simples a segurança pode ser aumentada consideravelmente. Instale um bom antivírus e um antispyware de uma fonte confiável e mantenha os softwares sempre atualizados, utilize sempre senhas fortes e nunca as revelem, senhas fortes podem ser conseguidas com uma técnica simples, basta trocar letras por caracteres especiais ou quando digitar sempre o faça segurando a tecla "shift". Nunca desative seu firewall, ele cria uma barreira entre o PC e o ataque de hackers pela internet e use as entradas USB (ou qualquer tipo unidade flash) com muito cuidado. Evite clicar em links desconhecidos: seja por e-mail,

em banners ou pelas redes sociais. Além disso bom evitar de guardar dados sigilosos no computador ou smartphone, como informações de cartões de crédito ou dados bancários.

REFERÊNCIAS

MALENKOVICH, Serge. Você é um Cibercriminoso Disfarçado? 06 de agosto de 2013. Disponível em: <<https://blog.kaspersky.com.br/voce-e-um-cibercriminoso-disfarçado/1054/>>. Acesso em: 31 de março de 2016.

STRICKLAND, Jonathan. Como os computadores-zumbis funcionam. Disponível em: <<http://tecnologia.hsw.uol.com.br/computador-zumbi.htm>>. Acesso em: 31 de março de 2016.

ALECRIM, Emerson. Ataques DoS (Denial of Service) e DDoS (Distributed DoS). 24 de fevereiro de 2012. Disponível em: <<http://www.infowester.com/ddos.php>>. Acesso em: 31 de março de 2016.

IDGNOW! Botnet. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/busca/?sa=&cx=009797713746722025445%3Ar-cxwsh43g6g+&ie=UTF-8&q=botnet>>. Acessado em: 31 de março de 2016.

CONFIABILIDADE ÓPTICA MENSURADA COM DENSITÔMETRO DE REFLEXÃO

“Reliability Optical Measured with Reflection Densitometer”

Paulo Orestes Formigoni

Faculdade Campo Limpo Paulista

Rua Guatemala, 167, Jd. América

13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil

(11) 4812 9400

paulo.formigoni@faccamp.br ou profpauloformigoni@gmail.com

RESUMO

Neste trabalho apresentamos uma comparação quantitativa à acuidade visual de seleção de cores realizada por um grupo de trabalhadores da indústria gráfica que utilizam de maneira rotineira o densitômetro como ferramenta de trabalho com outro grupo de trabalhadores que não utilizam o aparelho, usando apenas a acuidade do olho nu. Apresentamos também neste trabalho uma comparação da confiabilidade óptica destes trabalhadores que não utilizam os aparelhos de densitometria durante seu período de trabalho, mostrando a desigualdade da capacidade entre o período matutino e o vespertino, devido ao desgaste físico do trabalho.

Palavras chave:

Acuidade visual; colorimetria; confiabilidade óptica; densitômetro, percepção de cores.

ABSTRACT

We present a quantitative comparison of visual acuity of color selection by a group of workers in the printing industry that use routinely the densitometer as a tool with another group of workers who do not use the device, using only the accuracy of the eye naked. We also present in this work a comparison of the optical reliability of these workers who do not use densitometry devices during the employment period, showing the inequality of capacity between the morning and the evening period, due to physical work wear.

Keywords:

Visual acuity; colorimetry; optical reliability; densitometer, color perception.

1. INTRODUÇÃO

Qual a confiabilidade óptica colorimétrica do trabalhador, ou seja, qual a probabilidade de erro dele no controle de tons durante o período de trabalho, para determinar esta confiabilidade escolhemos comparar a seleção feita por trabalhadores com um densitômetro de reflexão, um instrumento proposto e desenvolvido para medir espessura da película de tinta, e não um espectrofotômetro que é comumente uti-

lizado.

Em geral, confiabilidade em sua definição sistêmica é a capacidade de uma pessoa ou sistema de realizar e manter seu funcionamento em circunstâncias de rotina, bem como em circunstâncias hostis e inesperadas. Assim confiabilidade é a probabilidade de um item desempenhar uma função, sob condições específicas, de forma adequada, como previsto no projeto, durante um período de tempo pré-determinado. Confiabilidade também está associada a garantia de execução de funcionalidades sistêmicas para atender requisitos não-funcionais. (Hollnagel, 1998) e (Wickens, Hollands, 1999).

O olho é o sensor humano que distingue cores sendo a retina a responsável por tal fenômeno. A retina consiste de milhões de bastonetes e cones que quando estimulados pela luz enviam impulsos para o cérebro, através do nervo óptico, onde a imagem é percebida. Existem três tipos de cones diferentes. Na retina, a interação desses sistemas de cones é responsável pela percepção das cores. Cada tipo de cone é sensível basicamente a uma parte do espectro visível. Um tipo de cone é sensível ao azul e violeta, o outro ao verde e o terceiro ao amarelo. Uma das teorias para explicar a sensação das cores no ser humano sustenta que qualquer cor é determinada pela frequência relativa dos impulsos que chegam ao cérebro proveniente de cada um desses três sistemas de cones, ou seja, a luz é percebida no cérebro num processo de adição de cores. (Malacara, 2011).

Quando um grupo de cones receptivos a uma dada cor está em falta na retina, usualmente por uma deficiência genética, o indivíduo é incapaz de distinguir algumas cores. O indivíduo com essa deficiência é chamado de daltônico. Porém como qualquer parte física humana, a retina quando usada prolongadamente sofre de uma diminuição de eficiência. (Malacara, 2011). Para mensuramos este desgaste, durante uma dia de trabalho, realizamos o seguinte estudo de caso. O densitômetro usa filtros vermelhos, verde e azul para monitorar os valores de densidades das tintas de processo ciano, magenta e amarelo. (ISO/CD 14981, 2000). O olho humano pode perceber variações de densidade e compará-las a um padrão calibrado conhecido, que identifica os níveis especí-

ficos de densidade. O olho não pode, entretanto, assinalar valores numéricos específicos para estas variações. De outro lado, o trabalhador, com o densitômetro, pode assinalar números para as variações de densidade que o olho percebe. (Malacara, 2011).

Os densitômetros proporcionam medidas quantificadas e reproduzíveis para quaisquer intervalos de tempo e sem as variações psicofísicas inerentes ao olho humano. Outro fator de grande importância é que, apesar do olho humano ser a melhor ferramenta para avaliar a imagem impressa, tem uma série de limitações que fazem os densitômetros essenciais para o controle da qualidade no processo de impressão. (ISO/CD 14981, 2000). Entre estas limitações, algumas por defeitos visuais ou condições psicofísicas e outras por condições ambientais podemos citar: idade, fadiga, memória, registrabilidade, daltonismo, efeitos adjacentes ou ao redor, condições de iluminação, etc. (Malacara, 2011).

O densitômetro de reflexão é um instrumento de controle indispensável nas indústrias gráficas. Ele pode detectar mudanças durante a impressão e indicar variações de tonalidade entre as amostras e a folha aprovada. Densitômetros medem a luz refletida de uma superfície assumindo que a luz absorvida é a diferença entre a luz refletida e a luz que o densitômetro fornece, e então calcula a densidade por meio de uma relação logarítmica. A densidade pode ser definida como uma medida da proporção da luz emitida pelo densitômetro que é absorvida por uma superfície. Entretanto, o montante de luz absorvido pela superfície é muito difícil de ser medido, não importando o instrumento. Além disso, o procedimento aceito é o de medir a proporção de luz refletida da superfície e assumir que - para propósitos práticos - o montante de luz absorvida é igual ao montante de luz incidente (a luz fornecida) menos o montante de luz refletida. (ISO/CD 13656, 1997)

A diferença básica entre o densitômetro e o espectrodensitômetro de reflexão é do primeiro ter apenas 4 filtros (para as cores de processo – magenta, ciano, amarelo e preto) enquanto no segundo diversos outros filtros que, em conjunto, permitem uma resposta espectral no comprimento de onda dentro da faixa visual de 400 a 700 nanômetros para medição de cores, sendo selecionados 4 filtros para as cores de processo. Os vários filtros existentes nos espectrodensitômetros possibilitam também que eles façam a medida de valores colorimétricos e apresentação de curva espectral da cor (Monteiro, 2002)

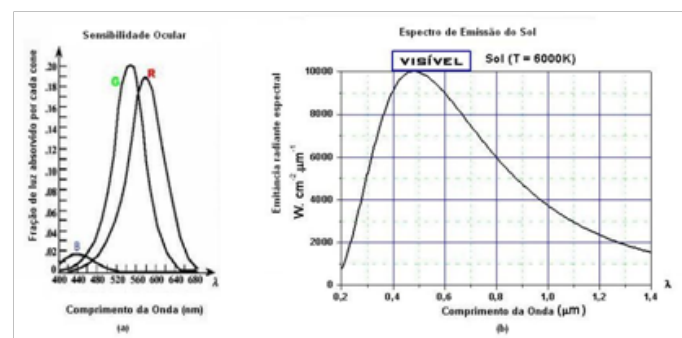
2. MÉTODO EXPERIMENTAL

Como ambiente para este experimento foi utilizado o chão de fábrica de uma gráfica de porte médio com 150 funcionários. Está gráfica fica localizada no bairro de Alphaville em Barueri, tanto o nome desta como dos impressores serão suprimidos deste artigo com o objetivo de resguardá-los.

Para que fosse possível comparar a separação dos tons de cores dos impressores com a separação realizada pelo densitômetro, realizamos inicialmente a escolha da cor que foi o verde, baseado no fato que esta cor é primária na síntese

aditiva, ou seja, síntese das cores da luz, já o amarelo e azul ciano são cores secundárias na síntese aditiva e primária na síntese subtrativa, o comprimento de onda da luz verde por sua vez representa a maior influência do espectro de emissão de nossa estrela o Sol como mostrado no gráfico (b) na figura 1, e como bem adaptados que somos nossas células fotossensíveis também o são para a cor verde que também é mostrado no gráfico (a) na figura 1. A sensibilidade ocular depende do comprimento de onda, e alcança sua magnitude na faixa dos 560 nm, ou seja, na cor verde. (Schanda, 2007). *Figura 1: (a) Gráfico de sensibilidade ocular para as cores; (b) Gráfico que do espectro de emissão do Sol.*

Os tons de verde escolhidos foram produzidos em quadricromia, ou seja, obtidos pelas impressões do amarelo, azul ciano, magenta e preto. A outra possibilidade além da quadricromia seria a produção do experimento com uma tinta



de cor verde preparada, ou seja, monocromia.

Neste ambiente fabril encontrou-se como temperatura média no período de teste o valor de 33°C, além da não alteração da característica de luminosidade habitual do impressor, pois foi escolhida a própria saída da máquina que é onde o impressor toma suas decisões cognitivas de alteração da densidade da cor que esta sendo impressa após sua análise e comparação com o padrão pré-acertado. Neste caso específico a luminosidade para a identificação do tom foi considerada boa, pois o impressor tinha a sua disposição uma grande luminária com luz branca difusa e uma grande mesa com prancheta para análise.

Foram selecionados 15 tons padrões de verde, que foram anexados em envelopes presos em um quadro aleatoriamente, sem sequência lógica e tonal, como mostrado na figura 2.

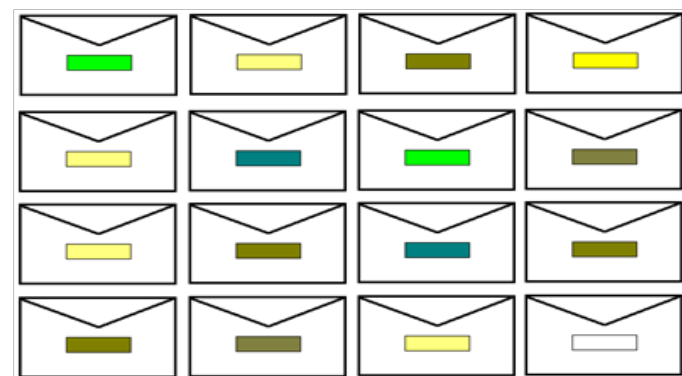


Figura 2: Esquema meramente ilustrativo das fixações dos padrões em envelopes e estes sobre um quadro.

No quadro também foi fixado um envelope sem padrão, para o caso do impressor encontrar alguma amostra que não tenha seu padrão em nenhum dos outros envelopes, sendo que todas as amostras possuíam padrões específicos em um dos 15 envelopes.

ENVELOPE	PADRÃO	AMOSTRA	YELLON	Vpi - Vmed	PADRÃO	PRETO	Vpi - Vmed	PADRÃO	CYAN	Vpi - Vmed	PADRÃO	MAGENTA	Vpi - Vmed
(1)	0,87	(1)	0,87	0,00	0,39	0,39	0,00	0,63	0,62	0,01	0,34	0,34	0,00
		(2)	0,87	0,00		0,39	0,00		0,63	0,00		0,34	0,00
		(3)	0,87	0,00		0,39	0,00		0,63	0,00		0,34	0,00

Figura 3: Parte da tabela padrão onde se apresenta os dados do envelope 1 com seu padrão respectivo, suas amostras e a diferença entre a densidade relativa entre o padrão e a amostra (Vpi – Vmed).

Então foi construída uma tabela de identificação dos valores densitométricos tanto do padrão como das amostras; parte desta tabela esta ilustrada na figura 3, onde podemos observar uma coluna mostrando a diferença entre o valor densitométrico do padrão e da amostra.

Foram selecionados os tons de verde pelo impressor às 10 horas e 30 minutos no período da manhã, ou seja, no início do expediente de trabalho e no final do expediente às 17 horas.

O impressor recebeu todas as amostras misturadas, num total de 54 tons de verde e devia compará-las, sem a ajuda do densitômetro, com os padrões nos envelopes e quando ocorresse à identificação, este guardava a amostra respectiva no envelope do padrão.

Método Estatístico

Se o padrão tivesse 0,80 (Dr) de amarelo e a amostra selecionada pelo impressor possuísse o valor de densidade de 0,80 então poderíamos dizer que a seleção foi perfeita, pois havia uma diferença de valor nulo (0,80 – 0,80 = 0).

Tanto as densidades do preto como do magenta não influenciaram a análise, por estarem em pouca quantidade no tom verde escolhido.

Foram realizados os cálculos das diferenças entre padrão e amostra para os valores obtidos com o densitômetro e que foram considerados como padrão, assim como para as seleções do impressor no início e no fim do expediente de trabalho. Também foram calculados as médias aritméticas e os desvios padrões para os valores das diferenças entre o padrão e a amostra de cada seleção.

Com os valores da diferença entre o padrão e a amostra, suas médias e seus respectivos desvios padrões, foram elaborados gráficos da Função Densidade de Distribuição de Gauss, que também é conhecida como Distribuição Normal. (Bussab, 2003). Este tipo de distribuição é utilizado em estatística básica, cujas variáveis são os valores da população obtidos (x), a média aritmética da população (μ) e o desvio padrão médio (σ). As constantes são o e = 2,718, conhecido como número neperiano e famoso número PI, π = 3,1416.

$$f(x; \mu, \sigma^2) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, -\infty < x < \infty$$

Equação 1: Função de Distribuição Normal ou de Gauss. (Bussab, 2003)

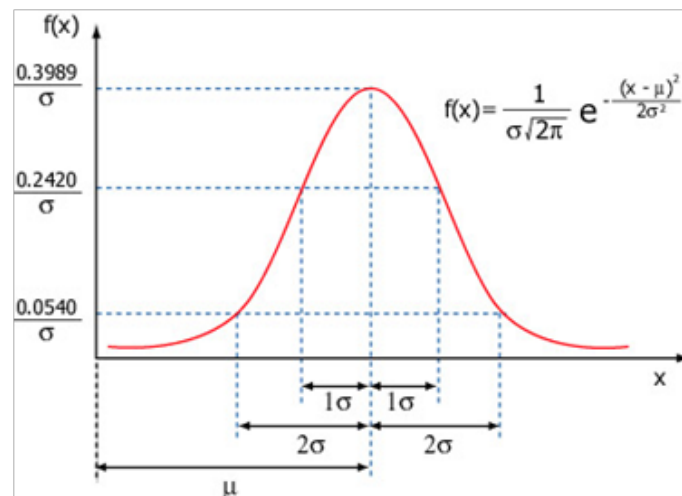


Figura 4: A função de densidade de probabilidade normal, bem como sua forma analítica. (Bussab, 2003)

Na figura 4 a área abaixo da curva e dentro do intervalo de $\pm 1\sigma$ centrado na média é aproximadamente 0.68, ou seja, 68% de probabilidade de ocorrer um evento. Dentro de $\pm 2\sigma$ é 0.95, ou seja, 95%. Uma interpretação do significado destes valores é a probabilidade que uma variável aleatória com distribuição normal, tenha seu valor maior que 2σ é aproximadamente 0.05 ou 5% (Bussab, 2003).

3. DIFERENÇA ENTRE A ACUIDADE VISUAL NO INÍCIO E NO FIM DO EXPEDIENTE

Ao observarmos o gráfico de comparação da curva de distribuição normal das diferenças no amarelo entre o padrão e a amostra escolhida pelo impressor no início e no final do expediente (figura 5), vemos uma diferença significativa entre na altura das curvas, sendo ainda maior a diferença no gráfico da distribuição do azul ciano, visto na figura 6.

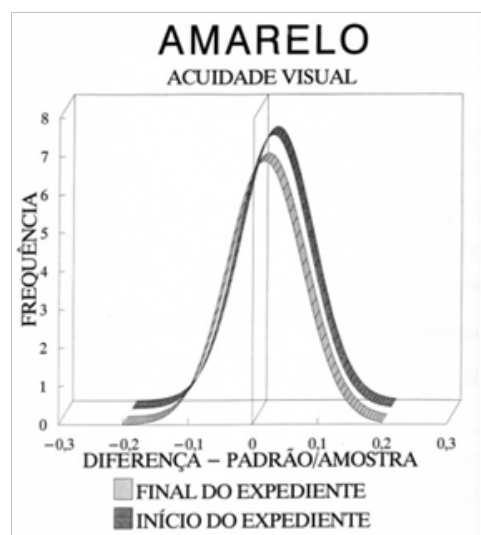


Figura 5: Gráfico das curvas de distribuição normal das diferenças no amarelo entre o padrão e a amostra escolhida pelo impressor no início e no final do expediente.

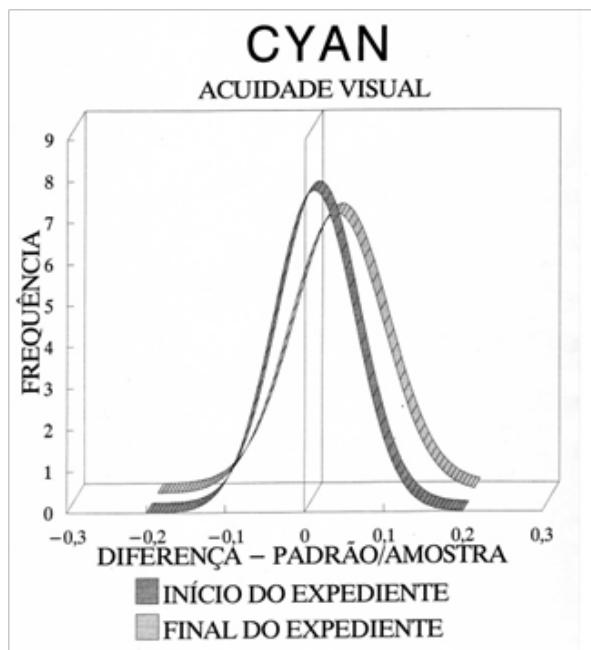


Figura 6: Gráfico das curvas de distribuição normal das diferenças no azul ciano entre o padrão e a amostra escolhida pelo impressor no início e no final do expediente.

Para cada particular série de medidas varia em geral a largura da curva, mas a forma permanece a mesma, como se vê na figura 7, é intuitivo que a curva mais estreita representa uma série de medidas mais precisas, ou seja, todos os valores estão concentrados mais próximos ao desvio mínimo. A curva mais aberta representa uma série de medidas de pior qualidade, com as medidas variando em um intervalo maior. Esse fato é indicado pelo σ maior ou menor. Assim observamos que no final do expediente o impressor diminuiu sua percepção de tons de verde, pois selecionou tons com valores de desvio densitométricos maiores entre o padrão e a amostra em comparação com o período inicial de trabalho

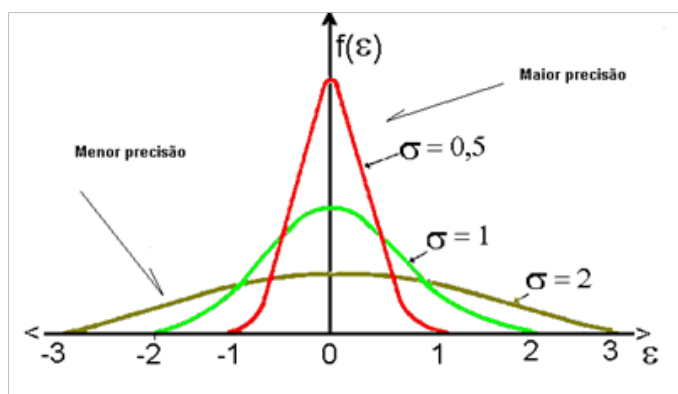


Figura 7: Ilustração mostrando a relação entre a precisão e a abertura da curva (Adaptado de Bussab, 2003).

É perceptível a assimetria para a direita da curva da distribuição do azul ciano no final do expediente, motivo que mostra uma tendência a um erro sistemático para um tom específico e/ou um cansaço localizado na retina.

4. DIFERENÇA ENTRE A SELEÇÃO DO IMPRESSOR E DO DENSITÔMETRO

Ao observarmos nas figuras 8, 9 e 10 os gráficos comparativos entre a seleção do impressor e a seleção do densitômetro. Em todos percebemos como é gritante a diferença entre a máquina e o homem.

Essa diferença pode ser obtida através de um cálculo da probabilidade.

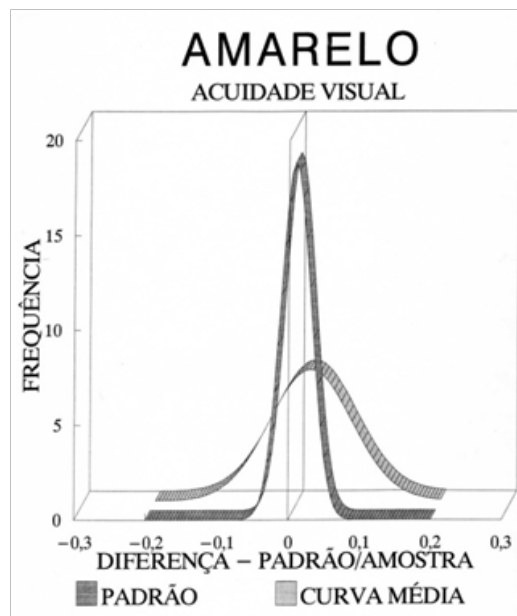


Figura 8: Gráfico da função de densidade de probabilidade normal das diferenças do amarelo entre o padrão e a amostra escolhida pelo impressor no início e no final do expediente.

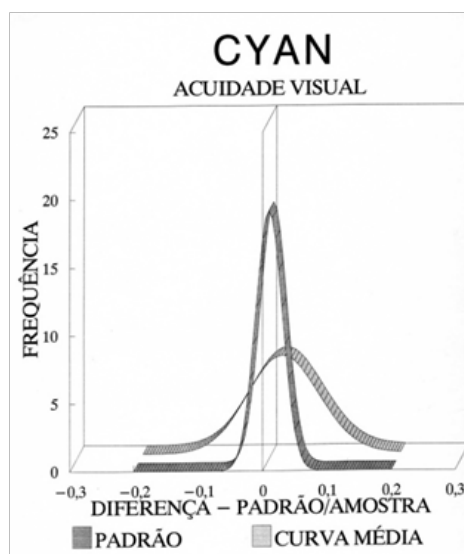


Figura 9: Gráfico das curvas de distribuição normal das diferenças no azul ciano entre o padrão e a amostra escolhida pelo impressor no início e no final do expediente.

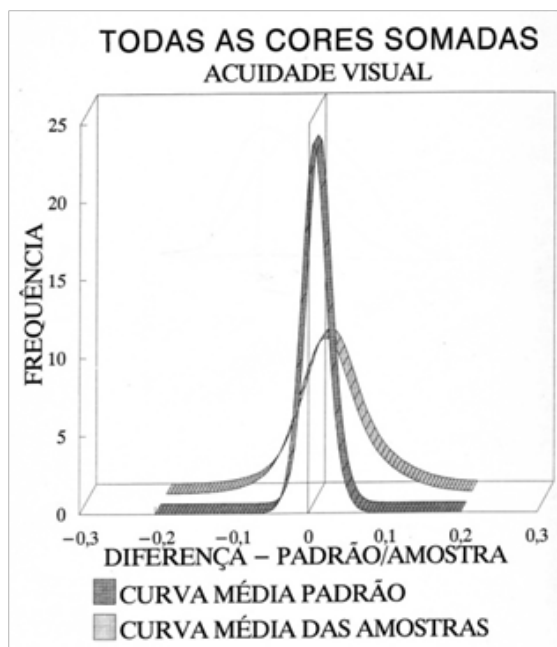


Figura 10: Gráfico das curvas de distribuição normal das diferenças em todas as cores somadas (CMYK) entre o padrão e a amostra escolhida pelo impressor com a curva padrão do densitômetro.

Para encontrar a probabilidade, em porcentagem, devemos calcular o valor de Z, através da equação 2, mostrado na figura 11, que limita o fim da curva de distribuição normal do densitômetro. A área indicada é numericamente igual à probabilidade do impressor cometer um erro tonal em relação ao densitômetro. Após encontrarmos o Z devemos buscar na tabela de probabilidades, facilmente encontrada em livros de estatística. Lembrando que o valor encontrado na tabela está relacionado à distância entre a média e o ponto Z, assim devemos subtrair a probabilidade de 0,5.

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

(Eq. 2)

Assim em nosso caso temos:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \mu}{\sigma} = \frac{-0,1 - 0,014}{0,6} = -2,8$$

$$Tabela \Rightarrow P(X < -0,1) = 0,0113 = 1,1 \%$$

$$Z_2 = \frac{X_2 - \mu}{\sigma} = \frac{-0,125 - 0,014}{0,6} = 2,2$$

$$Tabela \Rightarrow P(X > 0,125) = 0,0132 = 1,3 \%$$

$$Total = 2,4 \%$$

Ou seja, a probabilidade do impressor cometer desvios tonais em relação ao densitômetro é de 2,45%.

Desta maneira realizando os mesmos procedimentos matemáticos descritos acima para as curvas obtidas no início e no fim do expediente encontramos uma probabilidade do impressor cometer um desvio no final do expediente de 0,75%.

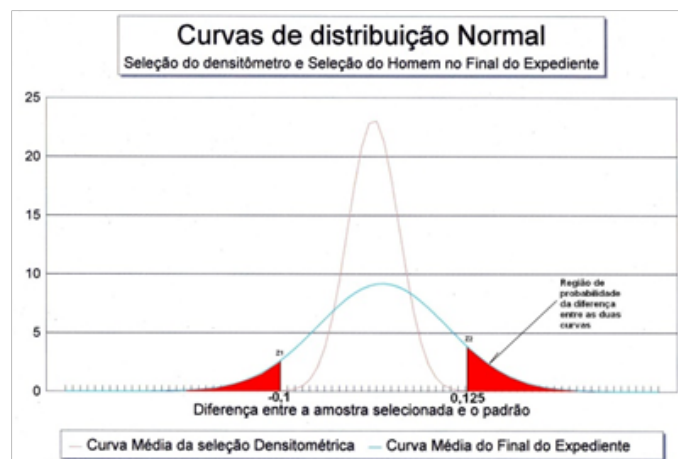


Figura 11: Gráfico com curvas de distribuição normal da seleção realizada com o densitômetro e pelo impressor sem este e no final do expediente. A área vermelha representa a probabilidade de este impressor escolher ou obter um tom diferente do padrão quando não estiver usando o densitômetro.

5. CONCLUSÃO

A confiabilidade é a capacidade de uma pessoa ou sistema realizar e manter seu funcionamento em circunstâncias de rotina, bem como em circunstâncias hostis e inesperadas, entretanto como a pesquisa mostrou, o trabalhador tem menor confiabilidade na seleção de cores no final do expediente em comparação com o início do expediente e também se comparado com o densitômetro.

Assim percebe-se que existe uma grande necessidade do impressor trabalhar com o auxílio de um instrumento que quantifique e caracterize a seleção de cores para que possa ocorrer uma padronização dos tons produzidos, pois é sabido que o fator psicofísico se altera durante o dia de trabalho, e que foi provado através de cálculos estatísticos e probabilísticos com curvas obtidas no início e no fim do expediente, sem uso do densitômetro, onde o impressor tem a possibilidade de cometer um desvio no final do expediente de 0,75% em relação ao início.

Também a própria seleção de tons realizada pelo impressor sem o uso do densitômetro comparado com a seleção de tons utilizando o densitômetro possui uma probabilidade de desvios de tons que chega a 2,45%, ou seja, o impressor que não utiliza o densitômetro como ferramenta de controle possui uma possibilidade de desvio do padrão de 2,45%. Essas diferenças podem ser potencializadas em circunstâncias onde se tem, por exemplo, turnos ininterruptos com a produção do mesmo trabalho, ou seja, mesma impressão realizada por impressores diferentes.

REFERÊNCIAS

- Bussab, Wilton de O. e Moretin, Pedro A (2003). Estatística Básica. 5ª edição; São Paulo: Saraiva.
- Hollnagel, Erik. (1998). Cognitive Reliability and Error Analysis Method CREAM. Elsevier – First Edition.
- Malacara, D. (2011). Color Vision and Colorimetry: Theory and Applications. Second Edition, SPIE Press, Bellingham, WA.

Monteiro, Carlos. (2002) Densitômetro ou Espectrodensitômetro? Revista Fornecedores e Custos da Indústria Gráfica. Norma Técnica: ISO/CD 14981. (2000). "Graphic Technology - Process control – Optical , geometrical and metrological requirements for reflection densitometers for graphic arts use".

Norma Técnica: ISO/CD 13656. (1997). "Graphic Technology - Process control - Application of measurement made by reflection densitometry and colorimetry to process control in the graphic arts".

Schanda, János. (2007). Colorimetry: Understanding the CIE System. John Wiley & Sons.

Wickens, C. D.;Hollands, J. G. (1999). Engineering Psychology and Human Performance. (3ª ed). Prentice Hall.

DIABETES TIPO II: ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS, TRATAMENTO FARMACOLÓGICO E O PAPEL DO FARMACÊUTICO

José Luis da Rocha Santos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
jluissantos01@hotmail.com

Simone Manzolli

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
manzolli@yahoo.com

Shirley Costa Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
shirleycostas@hotmail.com

Débora Cavalcante Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
debora_tecnofarma@yahoo.com.br

RESUMO

O Diabetes tipo II, comum tanto nos países desenvolvidos como em desenvolvimento, é uma doença que se caracteriza pelo aumento anormal da concentração de glicose no sangue, caracterizado por uma disfunção das células beta pancreáticas e resistências das células a insulina, sendo considerado um dos principais problemas de saúde pública da atualidade. As complicações crônicas do diabetes podem causar retinopatia, nefropatia, neuropatia e aterosclerose, diminuindo a qualidade de vida ou levando os portadores desta doença à morte. O tratamento do diabetes tipo II pode ser feito através de dietas, atividades físicas ou uso de hipoglicemiantes orais, como os secretagogos, sensibilizadores de insulina e inibidores da absorção rápida de carboidratos. A atenção farmacêutica frente aos portadores de diabetes tipo II tem como objetivo orientar corretamente, o paciente sobre a doença e suas complicações, dispensação, uso correto e efeitos adversos dos hipoglicemiantes orais, contribuindo assim para a melhora da qualidade de vida dos portadores desta doença.

Palavras chave:

Diabetes, Glicemia, Atenção Farmacêutica.

ABSTRACT

The Diabetes II, which is common in both developed and developing countries, is a disease that is characterized by abnormal increase of the concentration of glucose in the blood, which is characterized by a dysfunction of pancreatic beta cells and resistance of the cells to insulin, and

is considered one of the major public health problems of today. The chronic complications of diabetes can cause retinopathy, nephropathy, neuropathy and atherosclerosis, decreasing the quality of life or taking the patients with this disease to death. The treatment of diabetes type II can be done through diet, physical activity or use of oral hypoglycemic agents, such as secretagogues, insulin-sensitizing and inhibitors of rapid absorption of carbohydrates. The pharmaceutical concern forward to patients with type II diabetes have as objective correctly orient the patient about the disease and its complications, dispensing, correct use and adverse effects of oral hypoglycemic agents, thus contributing to the improvement of the quality of life of patients with this disease.

Keywords:

Diabetes, Blood Glucose, Pharmaceutical care.

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) tem sido considerado uma das grandes epidemias mundiais do século XXI e um grande problema de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos como em desenvolvimento. Sua natureza crônica, gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-lo tornam o DM uma doença muito onerosa não apenas para os indivíduos afetados e suas famílias, mas também para o sistema de saúde. Os custos diretos com esta patologia variam entre 2,5% e 15% do orçamento anual da saúde em um país, dependendo de sua prevalência e grau de sofisticação do tratamento disponível. No

Brasil, as estimativas do custo direto oscilam em torno de 3,9 bilhões de dólares (SBD, 2011).

O risco de vir a contrair a doença aparenta ser maior nas mulheres, assim como em determinadas etnias. Até agora considerada uma doença adulta, o número de diagnósticos de diabetes de tipo II em crianças tem vindo a crescer, em paralelo com o aumento da prevalência da obesidade. Entre os adolescentes norte-americanos, por exemplo, o diagnóstico de DM tipo II é atualmente tão frequente como o de tipo I (SBD, 2013).

O DM é uma doença metabólica que se caracteriza pelo aumento anormal da concentração de glicose (açúcar) no sangue. Ocorre pouca ou nenhuma produção de insulina. É uma doença sistêmica que envolve alterações no metabolismo de carboidratos, lipídios, proteínas e eletrólitos, de caráter crônico e evolutivo. (Fernandes et al., 2014).

O DM tipo II é responsável por cerca de 85 % a 90 % dos casos registrados da doença, enquanto 10% a 15% têm o Diabetes tipo I (Viana, et al., 2013).

O tratamento consiste em manter os níveis de glicose dentro dos valores que não promovam lesões em órgãos importantes, reduzindo o risco de complicações cardiovasculares, renais, oculares, neurológicas e de microcirculação periférica. O Farmacêutico tem um papel muito importante no acompanhamento desses pacientes, já que ele está inserido em uma equipe multidisciplinar, o qual juntamente com o paciente responsabiliza-se que o medicamento prescrito pelo médico, tenha o efeito desejado, estando atendo que ao longo do tratamento as reações adversas sejam minimizadas e caso surgirem, possam resolvê-las imediatamente. O farmacêutico contribui com o fornecimento de informações sobre a patologia, monitoramento da glicemia, procedimentos a serem adotados em casos de emergência, além de dicas de como lidar melhor com esta condição, ressaltando que existe a possibilidade de uma vida normal e saudável para estes pacientes (CONNAS, 2007).

A pesquisa tem como objetivos caracterizar DM tipo II; Abordar aspectos fisiopatológicos desta doença e suas complicações; Abordar o tratamento farmacológico para o DM tipo II; Abordar o papel do farmacêutico frente a esta doença.

Trata-se de um tema relevante, pois aborda a importância da presença do profissional farmacêutico junto ao paciente diabético, por meio da atenção farmacêutica, a fim de minimizar os problemas relacionados a medicamentos e orientar corretamente o paciente sobre a doença, suas consequências e tratamentos adequados.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo consiste em um levantamento bibliográfico realizado a partir de livros do acervo bibliográfico presente na instituição e artigos encontrados nas bases de dados de artigos científicos, entre os anos de 2001 a 2014. Os artigos foram encontrados utilizando os seguintes descritores: Diabetes, Atenção Farmacêutica e Glicemia.

DESENVOLVIMENTO

Fisiopatologia

O Diabetes não é uma doença única e sim um grupo heterogêneo de síndromes caracterizadas por uma elevação da glicemia no jejum, a qual é causada por uma deficiência total ou parcial de insulina. O DM tipo II é um distúrbio multifatorial complexo caracterizado por uma combinação da disfunção das células β do pâncreas e incapacidade dos tecidos periféricos em responder a insulina (resistência à insulina), resultando em hiperglicemia e glicotoxicidade contribuindo para as complicações crônicas relacionadas à esta doença. Outra característica da doença está relacionada com sua ocorrência ser determinada por fatores genéticos (Haddad, et al., 2005).

Sintomas

Normalmente, as pessoas com DM tipo II não apresentam sintomas no início, podendo ser a doença assintomática por muitos anos. Os primeiros sintomas podem ser:

- Poliúria (urina excessiva),
- Polidipsia (sede excessiva),
- Polifagia (fome excessiva),
- Alterações visuais,
- Impotência sexual,
- Infecções fúngicas na pele e nas unhas,
- Feridas, especialmente nos membros inferiores, que demoram a cicatrizar,
- Perda da sensibilidade (SBD, 2013).

Diagnóstico

O diagnóstico do diabetes é estabelecido quando o indivíduo apresenta concentração sérica anormalmente alta de glicose, tabela 1. As medias de glicose sanguínea são usadas tanto no diagnóstico como no tratamento do diabetes. Os testes diagnósticos consistem na glicemia em jejum, glicemia ao acaso e teste de tolerância à glicose. Os testes de glicose laboratoriais e capilares são usados para o controle da glicemia em pessoas com diabetes diagnosticadas (Gross et al., 2002).

Valores de Glicose Plasmática (mg/dl) Para diagnóstico de DM		
Categoria	Jejum (mg/dl)	Casual (mg/dl)
Glicemia normal	<100	<200
Glicemia de jejum alterada	100 a 125	-
Diabetes Mellitus	>126	>200 com sintomas clínicos

Tabela 1 Valores de Glicose plasmática para diagnóstico de DM. FONTE: (Gross et al., 2002).

Há várias maneiras de confirmar o diagnóstico de pré-diabetes e diabetes. Os exames mais usados pelos profissionais de saúde são:

a) Teste de glicemia plasmática em jejum:

É a medida de glicose no sangue após pelo menos 8 horas de jejum. Este teste é usado para detectar diabetes ou pré-diabetes. Devido à facilidade de utilização do método, à boa aceitação por parte dos pacientes e ao baixo custo, este exame é o mais usado para diagnosticar o diabetes. Glicemia entre 100 mg/dl e 125 mg/dl, confirma o pré-diabetes. Glicemia igual ou superior a 126 mg/dl, confirmada por repetição do teste em outro dia, é diagnóstico de diabetes (Gross et. al., 2002).

b) Teste oral de tolerância à glicose:

Este tipo de exame mede a glicose no sangue em dois momentos: após pelo menos 8 horas de jejum e após 2 horas da ingestão de um líquido com quantidade conhecida de 75 gramas de glicose. Este teste também é usado para detectar diabetes ou pré-diabetes. Glicemia entre 140 mg/dl e 199 mg/dl confirma o pré-diabetes, também chamado de intolerância à glicose. Isso significa que o indivíduo está mais propenso a desenvolver o DM II. A curva glicêmica clássica é um teste de glicose com duração de 3 horas e coleta de 5 amostras de sangue, basal (jejum) e 30, 60, 120 e 180 minutos após a ingestão oral de 75g de glicose em 5 minutos.

c) Teste casual de glicose plasmática:

É a análise da glicose no sangue sem levar em conta o que foi consumido na última refeição. Este teste, juntamente com uma avaliação dos sintomas, é usado para diagnosticar diabetes, mas não o pré-diabetes. A Associação Americana de Diabetes (ADA) recomenda que a glicemia antes das refeições não deva exceder 130 mg/dl, ou 180 mg/dl depois de comer (Funcionais, 2002).

d) Hemoglobina glicada:

A hemoglobina glicada, também abreviada como HbA1c ou A1c é uma forma de hemoglobina presente naturalmente nos eritrócitos humanos que é útil na identificação de altos níveis de glicemia durante períodos prolongados. Este tipo de hemoglobina é formado a partir de reações não enzimáticas entre a hemoglobina e a glicose (Netto et al., 2009).

De acordo com a Associação Americana de Diabetes, os critérios do teste são:

- Diabetes – HbA1c > 6,5%, com confirmação posterior. A confirmação não é necessária, caso estejam presentes sintomas ou glicemia > 200 mg/dl.
- Indivíduos com alto risco para o desenvolvimento de diabetes – HbA1c entre 5,7 e 6,4 %.
- Níveis de A1c acima de 7% estão associados a um risco progressivamente maior de complicações crônicas. (Netto et al., 2009).

Complicações do diabetes

As complicações do diabetes podem ser divididas em:

a) Complicações agudas: São aquelas que se instalam rapidamente, em horas ou dias e as mais graves são:

- Hipoglicemia (glicemia <60 mg/dl):
- Cetoacidose diabética, que caracteriza-se por hiperglicemia, níveis elevados de corpos cetônicos no sangue e

acidose metabólica. A deficiência de insulina, relativa ou absoluta, associada a níveis elevados de hormônios contra-reguladores (glucagon, cortisol, hormônio do crescimento e catecolaminas) é o principal determinante dessa condição. Embora seja observada mais frequentemente nos portadores de DM I, ela pode ocorrer em pacientes com DM II.

- Síndrome de hiperglicemia hiperosmolar não-cetônica (HHNC) é uma complicação aguda do Diabetes Mellitus resultante hiperglicemia, hiperosmolaridade e desidratação, na ausência de acidose ou Cetose significativa. O coma hiperosmolar não cetótico em geral se apresenta no DM tipo II, frequentemente sendo desencadeado por excessos alimentares ou por uma doença intercorrente. É também um quadro de bastante gravidade e risco de vida se não for devidamente tratado (Amaral, 2001).

As complicações agudas do diabetes em geral são dramáticas, pois os pacientes estão bem e, em pouco tempo, parecem estar gravemente enfermos. No entanto, se cuidados em pouco tempo, voltam a estar bem novamente (Ferlman, 2008).

b) Complicações crônicas: Surgem devido a um mau controle da glicemia ao longo dos anos. Um estado de hiperglicemia persistente leva a alterações nos vasos sanguíneos de pequeno calibre, complicações microvasculares, afetando órgãos como: olhos, rins e nervos, e alterações em vasos sanguíneos de grande porte, complicações macrovasculares, podendo levar a aterosclerose (Haddad, et al., 2005).

Retinopatia diabética:

É um conjunto de alterações retinianas e vítreas causadas pelo diabetes. A maioria das pessoas com diabetes irão desenvolver algum tipo de doença ocular que é a lesão de microvasos da retina, causando visão reduzida ou cegueira. Consistentemente altos níveis de glicose no sangue, juntamente com a pressão arterial alta e níveis elevados de colesterol, são as principais causas de retinopatia. Ele pode ser gerido através de um controle regular dos olhos e manter a glicose e os níveis de lipídios próximos do normal (Amaral, 2001).

Nefropatia diabética:

Ocorre quando níveis sanguíneos de glicose estão elevados, o mecanismo de filtração renal é estressado, permitindo que as proteínas sanguíneas extravasem para dentro da urina, em consequência disso, a pressão nos vasos sanguíneos do rim aumenta causando danos aos microvasos renais, que levam os rins a se tornarem menos eficientes, dificultando a filtração dos líquidos corporais. A nefropatia é progressiva, tendo início de modo totalmente assintomático, com mínimas manifestações urinárias, mas pode evoluir com perda de proteínas pela urina, insuficiência renal e, em casos avançados, para a necessidade de diálise (Amaral, 2001).

Neuropatia diabética:

O diabetes pode causar danos aos nervos em todo o corpo. Os nervos agem como mensageiros, transmitindo

informações ao cérebro por meio da medula espinhal. Muitos nervos são isolados por uma camada protetora de proteína e de gordura denominada bainha de mielina. A alta taxa de glicemia prejudica as bainhas de mielina, ocasionando atraso ou cessação na comunicação entre os neurônios. A degeneração à bainhas de mielina é a causa principal da neuropatia diabética, principalmente nas regiões periféricas, como pés e extremidades das mãos. Isto pode conduzir a problemas com a digestão, a disfunção erétil, e muitas outras funções (Amaral, 2001).

A neuropatia diabética pode levar a perda de sensibilidade, sendo particularmente importante porque pode permitir que os ferimentos fiquem despercebidos, como por exemplo o pé diabético, levando a infecções graves e possíveis amputações. As pessoas com diabetes acarretam um risco de amputação, que pode ser mais de 25 vezes maior do que a de pessoas sem diabetes (Fernandes et al., 2014).

Aterosclerose:

O excesso de glicose pode levar a alterações nos vasos de grande calibre como, por exemplo, as artérias, contribuindo com o agravamento da aterosclerose. Isso ocorre devido ao excesso de glicose que diminui o poder de dilatação das artérias e aumentando o poder de constrição das mesmas. Na aterosclerose esse fenômeno contribui para o surgimento de isquemias (fluxo de sangue reduzido aos órgãos) ou infartos e AVC (interrupção total do fluxo de sangue no coração e cérebro, respectivamente) (Amaral, 2001).

O simples controle da glicemia no diabetes é o suficiente para prevenir os surgimentos das complicações micro e macrovasculares desta doença.

Tratamento das complicações crônicas do diabetes

As complicações crônicas do DM decorrem de alterações em pequenos e grandes vasos sanguíneos (lesões micro e macrovasculares) as quais podem em sua grande maioria, serem evitadas através do controle dos níveis de glicose no sangue e dos fatores de riscos associados, como a hipertensão e a dislipidemia (Oliveira, 2014). O controle da glicemia pode ser feito através:

a) Medidas não farmacológicas

Estas medidas estão relacionadas com mudanças no estilo de vida:

- Dieta hipocalórica e balanceada: rica em cereais integrais e ácidos graxos poli-insaturados e reduzida em ácidos graxos saturados e alimentos com alto índice glicêmico.
- Prática de atividade física: cujo objetivo é combater o sedentarismo (principal fator de risco para obesidade e diabetes tipo II).

b) Medidas farmacológicas

Além de dieta e exercícios físicos, o tratamento (e prevenção das complicações crônicas do DM) pode ser feito com o uso de hipoglicemiantes orais. Podem ser necessárias as associações de agentes hipoglicemiantes orais com a insulina para os pacientes com a patologia por longo período

de tempo (Lerario, 2008). Neste trabalho abordaremos apenas os hipoglicemiantes orais.

Hipoglicemiantes orais:

Os agentes hipoglicemiantes orais atuam por diferentes mecanismos de ação: (1) aumento do suprimento insulínico, os chamados secretagogos de insulina (sulfoniluréias, análogos da meglitinida, e, derivados da D-fenilalanina); (2) aumento da ação insulínica, também conhecidos como sensibilizadores da insulina (biguanidas, tiazolidinedionas) e (3) inibidores da absorção rápida de carboidratos, pois atuam retardando a sua absorção (inibidores da α -glicosidase) e (Inibidores da enzima DPP-IV) (Oliveira, 2014).

Atenção farmacêutica

Segundo o Conselho Federal de Farmácia “Atenção Farmacêutica é um conceito de prática profissional no qual o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico”. A atenção é o compêndio das atitudes, dos comportamentos, dos compromissos, das inquietudes, dos valores éticos, das funções, dos conhecimentos, das responsabilidades e das habilidades do farmacêutico na prestação da farmacoterapia, com objetivo de alcançar resultados terapêuticos definidos na saúde e na qualidade de vida do paciente (ANVISA, 2013).

A importância da Atenção Farmacêutica para o acompanhamento farmacoterapêutico do diabético é necessária, pois o paciente necessita ser amparado, pois esta é uma doença perigosa, e pior, silenciosa e envolvem cuidados, informações sobre o medicamento e tratamento, decidindo a melhor farmacoterapia para o paciente com esquema posológico (Machado, 2011). Cabe ressaltar que os custos que o farmacêutico representa para a administração pública (por exemplo) são muito pequenos, quando comparado com os benefícios que ele representa para os pacientes e quando comparados com a redução de internações hospitalares pelas complicações das doenças crônicas como o diabetes (Freitas, 2002).

A atenção farmacêutica é de fundamental importância no momento da dispensação de medicamentos que serão utilizados pelos portadores de DM, assim dando maior segurança na terapia para esses pacientes, tornando-se essencial para o acompanhamento do portador de diabetes, pois além de criar vínculo com o paciente, o ajuda na questão de mudança de hábito de vida. A falta de atualização do profissional farmacêutico que se refere ao diabetes dificulta a relação com o paciente para sanar dúvidas, o diabetes hoje é considerado uma doença com crescimento epidêmico no mundo moderno e, portanto, a ênfase dada a esta patologia pelos profissionais deve ser maior (Oliveira, et al., 2005).

DISCUSSÃO

A fisiopatologia do DM tipo II é caracterizada pela produção inadequada de insulina associada a uma resistência das células a este hormônio. O diagnóstico desta doença é feito através dos sintomas que o paciente manifesta e é

confirmado com análises de sangue. Os sintomas relacionados com o excesso de glicose no sangue aparecem de forma gradual e quase sempre lentamente. Os sintomas mais frequentes são a fadiga, poliúria, polifagia e polidipsia. Quando não tratado o DM pode levar o paciente a desenvolver complicações sérias e fatais, como: infarto do miocárdio, derrame cerebral, cegueira, impotência, nefropatia, úlceras nas pernas e até amputações de membros. Por outro lado, quando bem monitorada, as complicações crônicas podem ser evitadas e o paciente diabético pode ter uma qualidade de vida normal. Além do tratamento medicamentoso, é importante ressaltar que a prevenção e tratamento do DM tipo II está associado a mudanças no estilo de vida, principalmente relacionados à dieta e à prática de exercícios físicos.

As orientações são necessárias, tanto no que se refere ao tratamento medicamentoso quanto ao não medicamentoso. No tratamento do DM tipo II, procura-se manter os níveis glicêmicos dentro dos valores desejados apenas através da instituição de medidas ligadas à dieta e ao exercício físico. Não se verificando melhora, medicações hipoglicemiantes orais, como os secretagogos, sensibilizadores de insulina e inibidores da absorção rápida de carboidratos são necessários (SBD, 2013).

As evidências apontadas sobre as alterações no estilo de vida, com ênfase na alimentação e prática de atividades físicas, associadas ao aumento da esperança de vida dos brasileiros são apontadas atualmente como os principais fatores responsáveis pelo aumento da prevalência do DM tipo II observado no país. É recomendada pela Associação Americana de Diabetes como meta de controle glicêmico níveis de 120 mg/dl de glicose no sangue, e que o superior de glicose em jejum seja inferior a 140 mg/dl, para garantir a manutenção de um controle aceitável (SBD, 2014).

A educação em saúde é imprescindível, pois não é possível o controle adequado da glicemia se o paciente não for instruído sobre os princípios em que se fundamentam seu tratamento farmacológico e preventivo. Ações de promoção, prevenção e tratamento do diabetes mellitus são disponibilizadas pelo sistema único de saúde (SUS). A participação ativa do indivíduo e dos profissionais de saúde são as únicas soluções eficazes no controle da doença e na prevenção de suas complicações. A falta de atualização dos profissionais farmacêuticos no que se refere ao DM dificulta a relação com os pacientes para o esclarecimento de dúvidas. Neste contexto é de fundamental importância a atualização continua deste profissional.

REFERÊNCIAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2013.
AMARAL, C. F. S. et al. Enciclopédia da Saúde - Diabetes Mellitus, ed. Futura, 2001, v. 1.
HADDAD, M. C. L. et al., Avaliação sistemática do pé diabético. Diabetes Clínica, 2005, v. 9, n. 3, p. 187-192.
CONNAS. Conselho Nacional de Secretários da Saúde – Assistência Farmacêutica no SUS, 2007.

FERNANDES, G. G; et al., Diabetes Mellitus e suas complicações crônicas. MG, 2014.

FREITAS, O. et al., O farmacêutico e a farmácia: Uma análise retrospectiva e prospectiva. Revista Pharmacia. Brasileira, 2002, v. 30.

FUNCIONAIS, Consensos sobre Provas Funcionais Endócrinas no Rio de Janeiro, 2002.

GROSS, L. J.; et al., Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. São Paulo. 2002, v.46.

LERARIO, C. A. Aspectos Epidemiológicos. São Paulo. 2008.

MACHADO, T. A. C. Identificação das Potenciais Interações Medicamentosas e as Intervenções do Farmacêutico para o manejo de pacientes internados em um Hospital Universitário. Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas da UFRGS. Rio Grande do Sul, 2011.

NETTO, A. P. Atualização sobre hemoglobina glicada (HbA1C) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. J Bras Patol Med Lab, 2009, v. 45 n. 1 p. 31-48.

OLIVEIRA, A. B. Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil. Revista Brasileira de Ciência Farmacêutica, 2005, v. 41, n.1.

OLIVEIRA, R. Complicações Crônicas do Diabetes Mellitus. Rio de Janeiro, 2014.

SBD Sociedade Brasileira de Diabetes – Diretrizes da Sociedade brasileira de diabetes, São Paulo, 2011.

SBD Sociedade Brasileira de Diabetes. Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2, São Paulo, 2013.

SBD Sociedade Brasileira de Diabetes. Sintomas do diabetes, São Paulo, 2014.

VIANA, D.. Promoção da Saúde – Fundamentos e Práticas. 1 ed., São Caetano do Sul, São Paulo: ed. Yendis, 2013.

DIREITO DE NÃO SER DISCRIMINADO

Alexsandra Paiva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
alexandra.paiva@outlook.com

Anny Almeida

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
nnycaroline@gmail.com

Caio Vinicius Lima

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
kaio-vinicius28@hotmail.com

Luany Almeida

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
luany-almeida@hotmail.com

Larissa França

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
larissa_frança@hotmail.com

Mariana Teodoro

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
mujermonossilaba@hotmail.com

Mateus Parise

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
pariseoficial@gmail.com

Nathalia Mireles

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
Nathalia@outlook.com.br

Profa. PhD Silvia Fortunato

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

Discriminação nunca foi nem será um tema fácil de ser abordado, porém se faz necessário, uma vez que em pleno século XXI, encontra-se constantemente a prática deste. A finalidade não é de julgar uns aos outros, pelo contrário, é gerar soluções, estratégias, campanhas e atitudes, chegando a um consenso de forma geral. Cientes de que o senso comum está presente no dia-a-dia referente a esse assunto, houve-se a necessidade de fazer um levantamento bibliográfico, durante as aulas de EDP's de Comunicação e Expressão II, abordando desde as características da discriminação, os tipos de preconceito, dados estatísticos, depoimentos, entre outros materiais informativos e porque não dizer conclusivos de forma clara, para que todos entendam o contexto apresentado.

Palavras chave:

Discriminação. Preconceito. Senso comum. Dados estatísticos. Depoimentos. Materiais informativos.

ABSTRACT

Discrimination has never been and will not be an easy topic to be addressed, but it is necessary, as in the XXI century, we constantly encounter the practice of it. The goal is not to judge each other, on the contrary, is to generate solutions, strategies and actions campaigns reaching

a general consensus. Aware that common sense is present in our day-to-day regarding this issue, we gather here features of discrimination kinds of prejudice, statistics, testimonials, and other informative materials and why not say conclusive clearly, so that everyone understands the displayed context.

Keywords:

Discrimination. Preconception. Common sense. Statistical data. Testimonials. Informational materials

1. INTRODUÇÃO

O preconceito sempre esteve presente, ele nada mais é do que o medo e/ou receio de diferentes situações do cotidiano. O preconceito é resultado da falta de informação sobre as diferenças sociais, pois o ser humano não nasce preconceituoso, ele adquire conforme a vivência ou não vivência de cada um.

A importância desse trabalho é dada para a divulgação desse assunto, onde há o seguinte questionamento: muitas pessoas praticam de forma involuntária a discriminação e a agressão (física e/ou verbal) ao próximo?

Os dados trazidos são resultados de diversas pesquisas, questionamentos e conhecimentos dos alunos, da FAC-CAMP (Faculdade de Campo Limpo Paulista), do curso de

Música. Esta pesquisa foi elaborada durante as aulas de EDP's (Estudos Dirigidos e Práticas), com a aplicação do projeto "Direitos Humanos na Língua Portuguesa", que tem como objetivo levar o educando a utilizar o seu "capital do saber" para redimensionar a dura realidade que lhe é apresentada, desenvolvendo nele a capacidade de criticidade, criatividade e principalmente, a co-responsabilidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Preconceito

Preconceito é um juízo pré-concebido, que se manifesta numa atitude discriminatória, perante pessoas, crenças, sentimentos e tendências de comportamento.

Esta pesquisa traz dados numéricos sobre os diversos tipos de preconceito. A autora Matos (2009), socializa um levantamento estatístico para evidenciar a realidade. Ela aponta que faz parte da rotina de diversas pessoas esconderem o preconceito através de discursos políticos e comportamentos, porém, nada disso absolve a ação preconceituosa existente.

Portanto, os dados têm como um dos objetivos desmascarar e enfrentar os preconceitos. Matos (2009), traz em sua obra uma pesquisa realizada pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad), ligada ao MEC, a qual revela que os índices de preconceito no ambiente escolar aponta que 99,3% dos funcionários, professores e alunos apresentam algum tipo de preconceito.

O estudo foi desenvolvido em 501 escolas públicas de todo o país e baseou-se em entrevistas com mais de 18,5 mil alunos, pais e mães, diretores, professores e funcionários.

Outra pesquisa que a obra Preconceito em número apresenta, é o estudo do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), este afirma que as atitudes preconceituosas relacionadas aos portadores de deficiências especiais são as mais frequentes, citadas por 96,5% dos entrevistados, enquanto 94,2% têm preconceito étnico-racial, 93,5%; de gênero, 91%; de geração, 87,5%; socioeconômico, 87,3%; com relação à orientação sexual e 75,95% têm preconceito territorial.

A pesquisa ainda aponta que 99,9% dos entrevistados desejam manter distância de algum grupo social. Sendo que 98,9% deles citaram que os deficientes mentais são do grupo o qual mais se quer distância, seguidos pelos homossexuais (98,9%), ciganos (97,3%), deficientes físicos (96,2%), índios (95,3%), pobres (94,9%), moradores da periferia ou de favelas (94,6%), moradores da área rural (91,1%) e negros (90,9%).

Mazzon (2009), afirma que os dados são importantíssimos, pois eles servem para aprofundar a reflexão e ações possam ser propostas para auxiliar nas políticas não só educacionais como também na política do Estado.

Diante da alta porcentagem revelada a todos os tipos de preconceitos avaliados, Mazzon (2009), esclarece:

Não existe ninguém que tenha preconceito em relação a uma área e não tenha em relação à outra. A

maior parte das pessoas tem de três a cinco áreas de preconceito. O fato de todo indivíduo ser preconceituoso é generalizado e preocupante.

2.2 Racismo

Racismo é uma maneira de discriminar as pessoas baseada na cor da pele ou outras características físicas, de tal forma que umas se consideram superiores a outras. Portanto, o racismo tem como finalidade intencional (ou como resultado) a diminuição ou a anulação dos direitos humanos das pessoas discriminadas.

A Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos recebeu 137.516 denúncias de violações de direitos humanos em 2015, uma média de 376 registros por dia.

Os dados divulgados apontam que as principais vítimas de violações de direitos no país é a população negra. Ao tratar-se de direitos das crianças e adolescentes 57,5% de meninas e meninos são pretos e pardos; com relação à pessoa com deficiência 56% são pretos e pardos.

Barros (2015), aponta que os dados mostram como o racismo agrava as violações dos direitos humanos.

O racismo é sistêmico, afeta de diversas formas o indivíduo, violando os seus direitos humanos, em todas as dimensões da sua vida. Há um processo de agravamento da violência quando você verifica o recorte raça/cor. Se você é homossexual e negro, há um processo de agravamento na violência. Normalmente, uma violação homofóbica não se caracteriza como uma violência exclusivamente homofóbica, é acompanhada de violência racial também.

Segundo uma pesquisa divulgada em 2013, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), a expectativa de vida de um homem brasileiro negro é menos que a metade a de um branco.

A pesquisa também traz os dez estados mais perigosos para os negros viverem, conforme figura 1.

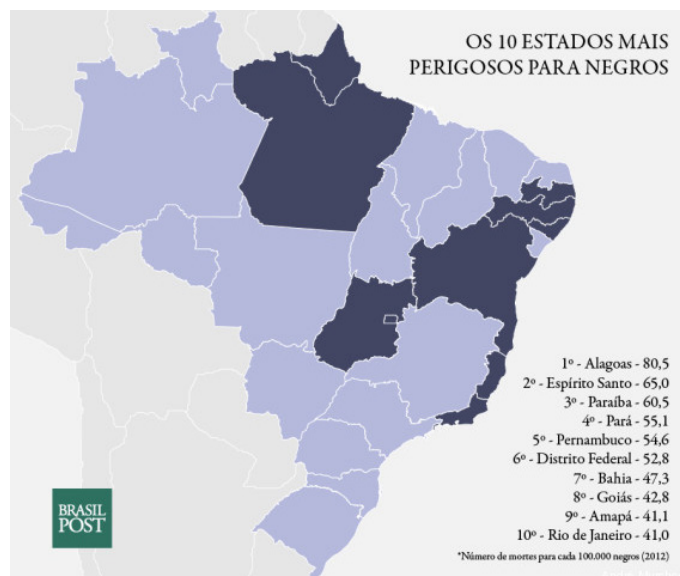


Figura 1: Os 10 estados mais perigosos para negros
Fonte: IPEA (2013)

Entre as várias pesquisas interessantes estudadas esta a da estudante de antropologia da UnB, Lorena Monique, que deu início a um projeto intitulado “#ahbrancodaumtempo”, para provar que o racismo não só ainda existe como está presente inclusive no ambiente acadêmico. Traz fotografias de estudantes negros da UnB, conforme apresenta a figura 2, os quais escreveram em um pequeno quadro algumas das frases preconceituosas que já ouviram.



Figura 2: Desculpa, é que eu te vi e achei suspeito!!!

Fonte: Lorena Monique – UNB - 2015

2.3 Preconceito Regional

O preconceito regional, como o próprio nome diz, refere-se à discriminação contra os indivíduos de uma região ou um Estado.

O preconceito regional é visto pela não aceitação das diferenças presentes em certas regiões/Estados, como por exemplo: nas falas, nos costumes e nas tradições e é um dos tipos mais difíceis de serem combatidos, pois é algo enraizado do modo de pensar de certa região/Estado e passado de geração em geração.

A população brasileira se originou a partir de três grupos étnicos: índios, negros e brancos (portugueses). Além disso, outros povos como os italianos, espanhóis, alemães, poloneses e japoneses também fixaram residência no Brasil, aumentando ainda mais a diversidade étnica no país. Essa mistura gerou muitas diferenças, inclusive, diferenças regionais, ou seja, cada Estado possui suas características próprias, porém o modo de falar é o que mais se destaca.

O que mais impressiona é que essas diferenças oriundas da miscigenação dos povos deveriam somar e enriquecer cada vez mais a cultura do nosso país, porém temos observado é que isso só aumentou a exclusão social, e pior, é utilizado como base para atitudes discriminatórias. Assim, muitos indivíduos rotulam e classificam os demais cidadãos de forma pejorativa.

“Quem nunca ouviu dizer que baiano é preguiçoso, mineiro é caipira, carioca é metido, paulista é cheio de manias e gírias, gaúcho é gay, cearense é cabeça chata e brasileiro é corrupto?”

O que acontece nesses casos, é que cada região possui seu próprio estilo que caracteriza sua população regional.

Por exemplo, o paulista “puxa” o “R” ao falar, o carioca fala o “S” mais chiado, o mineiro fala com mais calma, e o jeito mole marca a maneira de se expressar do baiano. Não é errado achar engraçado o jeito de falar de outra região, achar engraçado o jeito de falar do gaúcho, o do carioca e o sotaque paulistano, porém agir com atitudes preconceituosas determinando que o caráter do indivíduo depende da região que ele nasce ou mora é crime. Loureiro (2015), traz quatro exemplos, conforme mapas abaixo, os quais demonstram de forma preconceituosa, as características atribuídas aos moradores de cada estado.



Figura 3: Mapas do preconceito - Fonte: Loureiro, 2015.

2.4 Homofobia

Homofobia significa a repulsa ou o preconceito contra a homossexualidade e/ou o homossexual. Corroborar com esta definição Albuquerque, (2015).

Pode-se entender a homofobia como uma atitude de colocar a outra pessoa, no caso, o homossexual, na condição de inferioridade, de anormalidade, baseada no domínio da lógica da heterossexualidade como padrão, norma. A homofobia é a expressão do que pode-se chamar de hierarquização das sexualidades. Todavia, deve-se compreender a legitimidade da forma homossexual de expressão da sexualidade humana. Apesar das conquistas no campo dos direitos, a homossexualidade ainda enfrenta preconceitos. O reconhecimento legal da união homoafetiva não foi capaz de acabar com a homofobia, nem protegeu inúmeros homossexuais de serem rechaçados, muitas vezes de forma violenta.

O relatório do Grupo Gay da Bahia - GGB (2013-2014), apontou que a cada 28 horas é morto um gay no Brasil. Só em 2013, foram assassinados 312 pessoas, entre elas, gays, travestis e lésbicas. Isto leva, infelizmente, o Brasil ao ranking de crimes homotransfóbicos.

A Pesquisa do IPEA (2013), também fez um levanta-

mento dos estados mais perigosos para os homossexuais viverem, conforme apresenta figura 4.

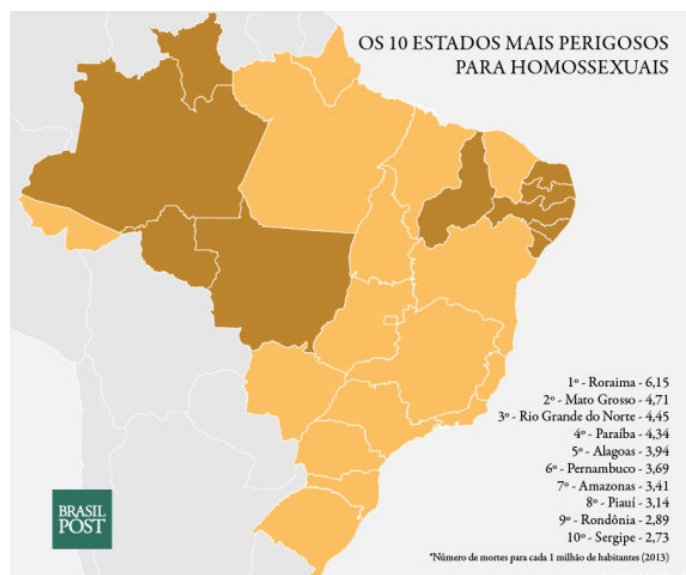


Figura 4: Os 10 estados mais perigosos para homossexuais
Fonte: IPEA (2013).

São muitos os dados sobre o preconceito sexual. Foi criado em 2012, um documento denominado de “Relatório sobre Homofobia Patrocinada pelo Estado”, divulgado pela Associação Internacional de Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transexuais (ILGA), o qual mostra um panorama sobre a situação da homossexualidade no mundo.

Com relação ao reconhecimento de direitos, dez nações permitem o casamento homossexual. Em outros 14 países, os casais do mesmo sexo contam com o reconhecimento de suas uniões civis, com direitos similares aos casais heterossexuais.

A adoção de crianças por casais homossexuais é admitida em 12 nações em igualdade de condições que os casais de sexo diferente, entre eles o Brasil.

A Europa é a região do mundo onde os direitos dos homossexuais são mais atendidos. Só o norte do Chipre proíbe as uniões do mesmo gênero, onde homossexuais ainda sofrem discriminação e violência, além de não terem a liberdade de expressão e demonstração de identidade totalmente reconhecidas.

Na América Latina, o maior problema enfrentado pelos homossexuais é a violência, pois a maioria dos países não possui uma legislação que proíbe a homofobia, o que permite que muitos crimes fiquem impunes.

Um outro dado bastante impressionante é relacionado ao feminicídio, ou seja, o fato de ser mulher pode levar a morte.

Entre 2009 e 2011, quase 17.000 mulheres morreram por conflitos de gênero, o chamado feminicídio. Ou seja, 5.664 mulheres são assassinadas de forma violenta por ano ou uma a cada 90 minutos, segundo a pesquisa divulgada em 2013 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

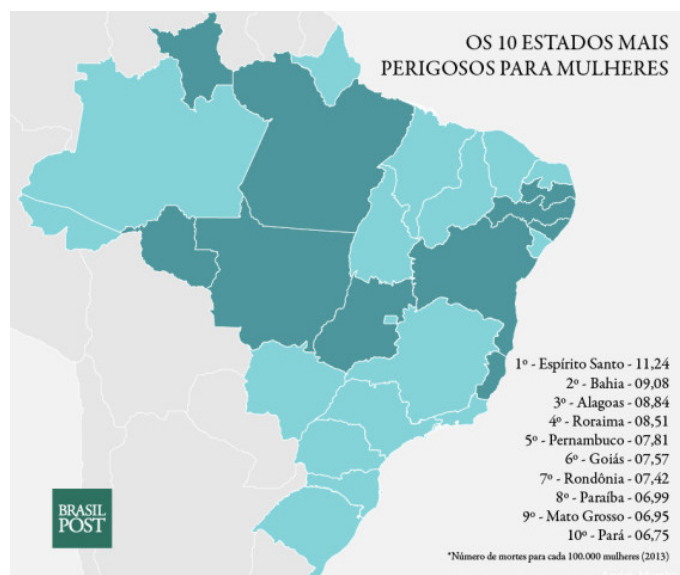


Figura 5: Os 10 estados mais perigosos para mulheres
Fonte: IPEA (2013).

O IPEA (2013), também traz os dez estados brasileiros mais perigosos para as mulheres, conforme aponta a figura 5.

O índice de assassinato e violência é tão alto, que a Presidente Dilma Rousseff sancionou a lei de número 13.104 que altera o código penal para prever o feminicídio como um tipo de homicídio qualificado e inclui-lo no rol dos crimes hediondos. Na prática, isso quer dizer que casos de violência doméstica e familiar ou menosprezo e discriminação contra a condição de mulher passam a ser vistos como qualificadores do crime. Os homicídios qualificados têm pena que vai de 12 a 30 anos, enquanto os homicídios simples preveem reclusão de 6 a 12 anos.

3. SENSIBILIZAÇÃO E CONHECIMENTO GERAM REFLEXÃO

Através dos levantamentos estatísticos estudados pelos autores deste artigo, foi possível a socialização e a explanação do assunto aos 63 alunos presentes em sala. Isso levou à reflexão do tema e deixou explícito o quanto é importante, sair do senso comum e realmente ver dados concretos, para que o ser humano perceba a necessidade de mudanças em suas atitudes e rever suas ações. Só através do conhecimento, de debates é que se pode dar respostas ao questionamento feito no início desta pesquisa. Após reflexões e muitos debates, houve o momento de sensibilização, pois o ser humano precisa ser atingindo emocionalmente, ser envolvido, aprender a ouvir e só depois trabalhar com a razão.

Sendo assim, houve-se a composição (paródia) de uma música inspirada na melodia e harmonia de “We are the world” (composta por Michael Jackson e Lionel Richie, gravada em janeiro de 1985).

Vamos mudar e nos unir,
São as diferenças que fazem belo nosso país.
Nossas diferenças, não, não, não são ruins,
Eu sou igual a você e você igual a mim.
(Refrão da música composta pelo grupo)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista dos argumentos apresentados é possível observar que o preconceito ainda existe na sociedade de uma forma muito expressiva, e ficou mais do que provado que há muito conservadorismo e há uma visão egocêntrica dos costumes sociais. Isso vem ocorrendo a todo momento e de uma forma muito brusca, há exemplos de pessoas negras não podendo entrar em lojas sem serem observadas de forma diferenciada, ou mulheres não podendo usar roupas mais curtas sem serem acusadas de estarem estimulando violência, homens ou mulheres têm receio em andar de mãos dadas com uma pessoa do mesmo sexo, sem serem discriminados e sofrer algum tipo de violência verbal ou física.

Observando os fatos e dados estudados, o grupo percebeu que deve ser considerado o avanço em vista dos tipos diferentes de preconceitos existentes. A partir de todo ato discriminatórios existem correntes de defesa aos grupos destacados como minoria. Além das leis já implantadas, tais como:

LEI Nº 9.459, DE 13 DE MAIO DE 1997,

Art. 20. Praticar, induzir ou incitar a discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional.

Pena: Reclusão de um a 3 (três) anos e multa.

LEI Nº 7.716, DE 5 DE JANEIRO DE 1989

Art. 1º Serão punidos, na forma desta Lei, os crimes. resultantes de discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião, procedência nacional, gênero, sexo, orientação sexual e identidade de gênero.

Pena: Reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos.

Muitos que sofrem ou sofreram preconceitos, fazem uso dessas leis e percebem a importância da denúncia. Porém, as reflexões realizadas pelos alunos, ainda apontam que o problema é que mesmo com passos sendo dados em todas essas frentes, ainda há muito preconceito silencioso embutido nas relações sociais, ideias cristalizadas na psique geral que muitas vezes, passam despercebidas na percepção daqueles que possuem conceitos preconceituosos, mas que podem nem perceber esses conceitos em algumas situações diárias.

Conclui-se também, que todos têm preconceitos, em maior ou menor grau e esse combate é uma luta constante. Um dos caminhos sugeridos pelos pesquisadores, futuros educadores, é o da reflexão nas escolas, pois só através do esforço intenso e direcionado para o combate ao preconceito na escola, é que tabus serão derrubados, reflexões serão realizadas, certas posturas mudadas e pensamentos serão evoluídos para a aceitação das diferenças.

REFERÊNCIAS

AKITOMI, R. Preconceito regional. Disponível em: < <http://www.contrapreconceito.com/2012/04/preconceito-regional/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

ALBUQUERQUE, R. Pesquisa: Preconceito e Discriminação no Ambiente Escolar. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/pesquisa-preconceito>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

BANDEIRA, L.; MELO, H. P. Tempos e memórias movimento feminista no Brasil. Disponível em: < <http://www.spm.gov.br/sobre/publicacoes/publicacoes/2010/titulo-e-memorias>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

DOMINGUES, P. O movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-77042007000200007>. Acesso em: 20 abr. 2015.

FERRARI, J. S. Homofobia. Disponível em: < <http://www.brasilecola.com/psicologia/homofobia.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

KRAUCE, E. M. Projeto de lei nº 5.003-b (crise de homofobia). Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/9306/projeto-de-lei-n-5003-b-2001-crimes-de-homofobia>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

LOPES, R. S. O movimento negro no Brasil: lutas e conquistas em prol de uma sociedade equânime. Disponível em: < <http://www.pordentrodadfrica.com/cultura/o-movimento-negro-brasil-lutas-e-conquistas-em-prol-de-uma-sociedade-equanime>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

LOUREIRO, G. Os 10 piores estados do Brasil para ser negro, gay ou mulher. Disponível em: < http://www.brasilpost.com.br/2014/02/28/estados-gay-mulher-negro_n_4876455.html>. Acesso em 20 abr. 2015.*

MATOS, M. C. Preconceito em números, 2009. Disponível em: <<http://www.usp.br/espacoaberto/?p=4461>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

MELO, A. O movimento gay na história. Disponível em: < <http://sapatomica.com/blog/2012/09/06/o-movimento-gay-na-historia/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

MONIQUE, L. Série fotográfica denuncia o racismo dentro de uma das maiores universidades do Brasil. Disponível em: <<http://www.hypeness.com.br/2015/04/serie-fotografica-denuncia-o-racismo-dentro-de-uma-das-maiores-universidades-do-brasil/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

NADAL, K. Série impactante mostra as maiores ofensas ouvidas por homossexuais. Disponível em: < <http://www.hypeness.com.br/2015/03/serie-impactante-mostra-as-maiores-ofensas-ouvidas-por-homossexuais/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

NORONHA, I. Inglesa cria site para reunir relatos de sexismo, recebe oito mil posts e é ameaçada de morte. Disponível em: <<http://mulher.uol.com.br/comportamento/noticias/redacao/2012/10/16/inglesa-cria-site-para-reunir-relatos-de-sexismo-recebe-oito-mil-posts-e-e-ameacada-de-morte.htm>>. Acesso em: 04 mai. 2015.

OTTO, I. Mas afinal o que é feminismo? Disponível em: < <http://capricho.abril.com.br/vida-real/afinal-o-que-e-feminismo-799136.shtml>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

PACIEVITCH, T. Racismo. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/sociologia/racismo/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

SANTANA, F. M. J.; LACERDA, I. F.; FONTENELE, J. H. Preconceito regional nas redes sociais: São Paulo x Nordeste. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/B10641DE99625E3A832579DB006EED60/\\$File/Preconceito.pdf](http://201.2.114.147/bds/bds.nsf/B10641DE99625E3A832579DB006EED60/$File/Preconceito.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2015.

SARTI, C. A. O início do feminismo sob a ditadura no Brasil: o que ficou escondido. Disponível em: <<http://lasa.international.pitt.edu/LASA98/Sarti.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

SOMAIN, R. Preconceitos regionais. Disponível em: <<http://confins.revues.org/9708>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Sites consultados

Como surgiu o feminismo. Disponível em: <<http://www-feminismo-feminismo.blogspot.com.br/2009/11/como-surgiu-o-feminismo.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Conceito de feminismo. Disponível em: <<http://conceito.de/feminismo>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Conceito de machismo. Disponível em: <<http://conceito.de/machismo>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Declaração Universal dos Direitos Humanos. Disponível em: <http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Depoimentos de pessoas discriminadas. Disponível em: <<http://wwwtrabalhoderacismo.blogspot.com.br/2008/08/depoimentos-de-pessoas-discriminadas.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Fotógrafa relata o que é assédio no dia a dia das mulheres. Disponível em: <<http://agenciapatriciagalvao.org.br/violencia/fotografa-retrata-o-que-e-o-assedio-no-dia-a-dia-das-mulheres/>>. Acesso em: 04 mai. 2015.

LEI Nº9.459. Disponível em: <<http://www.leidireto.com.br/lei-9459.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

O que é preconceito. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/preconceito/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Preconceito regional. Disponível em: <http://diversidadeculturalnaescola.blogspot.com.br/2012/10/preconceito-regional_21.html>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Ser homossexual hoje em dia. Disponível em: <<http://desacato.info/mundo/ser-homossexual-hoje-em-dia/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Significado de racismo. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/racismo/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

Significado de sexismo. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/sexismo/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

EDUCAÇÃO COMO DIREITO: PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO

Alex Torres

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
allex_hs_torres@hotmail.com

Aretha Delgado

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
arethadelgado@hotmail.com

Janderson Amorim

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
janjaofreitas@hotmail.com

José Farias

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
josefarias81@hotmail.com

Pedro Vitore

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
pvitore@gmail.com

Roberto Lopes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
betoegidio@gmail.com

ORIENTADORES

Claudio Roberto Barzi

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
claudio.barzi@faccamp.br

Sílvia Ap. Fortunato Santos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
ssforsan@gmail.com

RESUMO

Neste artigo é possível identificar alguns motivos que possam causar problemas na educação, sejam eles de origem pedagógica ou social. Para tal conhecimento foi realizada uma pesquisa através de levantamentos bibliográficos, que proporciona aos futuros profissionais da educação uma visão ampla sobre os problemas na educação.

Palavras chave:

Educação, Direitos Humanos e Problemas na Educação.

1. INTRODUÇÃO

Está cada vez mais difícil a vida do professor dentro da sala de aula, devido aos diversos problemas, sejam eles do mal investimento, do desrespeito dos alunos ou até mesmo da má preparação do professor para entrar na sala. Assim se faz questionar, qual o verdadeiro valor da educação, qual é o direito da educação estabelecido por lei.

O tema é relevante, pois mostra aos novos e aos antigos educadores possíveis causas dos problemas educacionais, assim fazendo com que eles possam evitar estes erros e promovam um melhor desenvolvimento em seus alunos.

O objetivo deste artigo é tentar identificar alguns dos problemas na educação brasileira e através de um levan-

tamento bibliográfico, verificar suas possíveis causas e como evitar que esses problemas aconteçam.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. EDUCAÇÃO COMO DIREITO

De acordo com Marshall (1967), apud Cury (2008), "a educação é um pré-requisito necessário e dá liberdade civil" e, como tal, um pré-requisito do exercício de outros direitos.

O direito à educação é um direito social de cidadania, pois segundo Cury (2008), o objetivo da educação infantil é moldar o adulto em perspectiva. Em tese, o direito da criança de ir à escola, nada mais é como o direito do adulto de ser educado.

O direito à educação é uma chance ao indivíduo para que ele possa crescer como cidadão, com várias possibilidades de crescimento individual. Assim, a educação como direito e sua efetivação na prática pode se converter em um meio de reduzir as desigualdades e discriminações sociais, possibilitando até uma pacificação entre os povos.

2.1.1. EDUCAÇÃO NOS DIREITOS HUMANOS

De acordo Claude (2005), a educação trata-se de um direi-

to de múltiplas faces: social, econômica e cultural. Direito social porque, no contexto da comunidade, promove o pleno desenvolvimento da personalidade humana. Direito econômico, pois favorece a autossuficiência econômica por meio do emprego ou do trabalho autônomo. E direito cultural, já que a comunidade internacional orientou a educação no sentido de construir uma cultura universal de direitos humanos.

A primeira vez que a educação foi colocada em pauta como fator indispensável, foi após o fim da segunda guerra mundial pela Comissão de Direitos Humanos da ONU. Assim o relator, doutor Charles Malik, do Líbano, sabia que a tarefa de elaborar uma declaração dos direitos humanos era, em si, uma empreitada educacional.

O Artigo 26 determina que o direito à educação deve-se vincular a três objetivos específicos: (1) pleno desenvolvimento da personalidade humana e fortalecimento do respeito aos direitos do ser humano e às liberdades fundamentais; (2) promoção da compreensão, da tolerância e da amizade entre todas as nações e a todos os grupos raciais e religiosos; e (3) incentivo às atividades da ONU para a manutenção da paz.

Ainda o Artigo 26 consagra um direito à educação e afirma: "A educação será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana".

Segundo Claude (2005), a expressão "pleno desenvolvimento" pretendia contemplar tanto o direito à educação como a educação para os direitos humanos – o desenvolvimento das habilidades pessoais de cada um e a garantia de uma vida digna.

Para reforçar nossas responsabilidades de apoiar a educação para os direitos humanos, vale refletir sobre um tocante comentário de Eleanor Roosevelt. Como se estivesse falando agora conosco, ela disse, em 1948:

Vai demorar um bom tempo até que a história faça seu julgamento sobre o valor da Declaração Universal dos Direitos Humanos, e esse julgamento dependerá, penso eu, do que os povos de diferentes nações farão para tornar esse documento conhecido por todos. Se o conhecerem muito bem, irão se esforçar para conquistar alguns dos direitos e liberdades anunciados nele, e esse esforço irá torná-lo valioso no sentido de deixar claro o significado do documento, no que se refere aos direitos humanos e às liberdades fundamentais.

2.2. PROBLEMAS NA EDUCAÇÃO

A culpa tem que ser de alguém, então, cabe ao governo culpar os professores pela má qualidade do ensino, mas não enxerga o verdadeiro problema e tenta resolvê-lo com receitas prontas e acabadas. Em São Paulo, o governo criou a progressão continuada, os ciclos, a avaliação contínua, a recuperação paralela, deu um novo sentido ao conceito de escola, deu também um novo sentido ao papel do coordenador. Contudo, nenhuma dessas ações

surtiu efeito. As avaliações externas como Saresp, Saeb, Prova Brasil demonstram resultados pífios. O governo se exime da culpa e diz que o problema está na formação dos professores. Desde então, tem feito esforços para dar uma melhor formação aos professores através de cursos e de uma prática reflexiva nas ATPCs. Para o governo, os problemas educacionais são constantemente, reduzidos às questões que podem ser resolvidas no âmbito do indivíduo, do esforço pessoal do professor. O professor é visto como o Messias da educação, é um ser dotado de inesgotável força de vontade que deve estar permanentemente disposto a se superar no cumprimento de sua missão. O importante é que cada um faça sua parte para que a educação melhore. Segundo Souza (2009), o governo ainda não enxergou, por miopia, é que os problemas da educação são problemas políticos, sociais e culturais. O autor aponta que são vários os fatores que levam o aluno a um déficit de aprendizagem. A pesquisa aponta alguns deles: Primeiro, é um problema de política pedagógica, pois institui a progressão continuada, que em termos práticos torna-se progressão automática. O aluno perde a motivação para aprender, pois sabe que não precisará fazer esforços para passar de ano. O professor torna-se impotente diante dessa situação e perde sua autoridade, pois a nota que ele auferir do aluno não tem valor, em consequência disso, a indisciplina se institucionaliza. A escola torna-se o local do encontro, da amizade, do namoro, da sociabilidade, mas quase nunca do ensino. Outro problema ligado à progressão continuada é fato de as crianças chegarem ao final do primeiro ciclo sem saber ler e escrever ou chegar ao ensino médio analfabetos funcionais, sendo incapazes de interpretar um texto. Isso ocorre porque o aluno não consegue aprender novas competências por causa de déficits de aprendizagem em séries anteriores. O aluno sente dificuldade de desenvolver novos esquemas mentais e conhecimentos necessários exigidos. Dessa forma, ele não consegue assimilar os conteúdos e habilidades necessários para seguir em frente.

Segundo problema da educação, na visão de Souza (2009), trata-se de um problema estrutural. A escola pública no Brasil tem um modelo arquitetônico prisional. Michel Foucault, filósofo Francês, já havia estudado os males que este tipo de arquitetura causa ao indivíduo. Para ele, este tipo de arquitetura é uma arquitetura de esquadramento, da observação, da disciplina, do controle, cujo único objetivo é controlar os indivíduos, criando seres dóceis e serviais ao mercado de trabalho. O aluno da escola pública vive numa prisão. A falta de comprometimento nos estudos, a desmotivação, a falta de interesse do aluno é em boa parte criada por esta estrutura prisional, onde as aulas tornam-se monótonas e chatas. Falta à escola pública uma estrutura material para que o aluno goste de estudar, como áreas verdes, quadras, equipamentos, salas de estudo, salas de teatro, salas de vídeo, salas de ginástica, biblioteca, materiais para uso em sala de aula, etc. Um ambiente agradável com uma estrutura impecável é imprescindível para que o aluno aprenda.

Terceiro, o problema da educação é também social. Os problemas educacionais refletem as contradições da própria sociedade. Na base da educação há uma família geralmente carente materialmente e intelectualmente. Pobreza, fome, falta de trabalho e falta de perspectiva são fatores que minam a educação, entretanto, a sociedade brasileira vem terceirizando, histórico- culturalmente, seus eventuais fracassos e suas responsabilidades, como aponta Marques et.al.(2007), ao afirmar que a sociedade atribui ao Estado, ao sistema político-econômico, ao diretor e ao professor da escola, ao síndico do prédio ou ao destino, isentando-se da obrigação de pensar e agir, da urgência em mudar seus hábitos e valores e de transformar a si e ao seu mundo, negando-se a assumir definitivamente seu papel diante das necessidades contemporâneas, em especial no que diz respeito ao ensino público de educação básica – educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, é preciso que a sociedade busque de forma efetiva mudanças visíveis na educação brasileira.

Quarto é um problema de política salarial e de valorização do professor. Os baixos salários, o descaso, o desrespeito, a imposição de políticas pedagógicas, tudo isso somado têm reflexos na educação. Os bons salários de alguns grupos de funcionários públicos, como os de juízes, promotores e políticos é provocado pelo subdesenvolvimento de outros grupos, como o de professores. Para que alguns grupos possam receber melhores salários e acumular patrimônio outros grupos necessitam ser explorados e sacrificados. O acesso aos benefícios está desigualmente repartido. Souza (2009) aponta ainda que em consequência dos baixos salários e dos descasos com a classe, o professor perde a motivação, não tem prazer em dar aulas, resigna-se, não fazendo um bom trabalho.

Quinto é um problema cultural, pois a sociedade não faz cobranças à escola. Nas escolas públicas não há colegiados, não há conselhos, não há grêmios escolares. As desvalorizações por parte da sociedade brasileira em relação ao saber e ao conhecimento têm reflexos em toda estrutura educacional. Uma sociedade que não valoriza o conhecimento é uma sociedade sem história, sem memória. A participação da sociedade como um todo nas questões educacionais deve ser o cimento que constrói a nossa cultura, que defende as sociedades locais, que preserve nossa memória e consciência contra as ameaças de grupos, de ideologias e de interesses políticos. A participação da comunidade na escola é imprescindível para melhorar a qualidade do ensino e para gerar a consciência política e reflexiva sobre os fatos.

Como se vê, o problema da educação não pode ser resolvido no âmbito do microcosmo da escola e do esforço individual de cada um. O governo reduz o problema da educação em termos operacionais, ao voluntarismo. “Escola da família”, “amigo da escola”, “escola para todos” são termos que mostram que cabe a comunidade e aos professores resolverem os problemas da educação. Cabe ao poder público estabelecer um diálogo verdadeiro com

o professor, buscando soluções a partir do amplo entendimento sobre a escola pública. Desta forma, seria possível a promoção de políticas públicas educacionais que fossem cúmplices da produção de um conhecimento libertador, reflexivo, crítico, político e transformador, o que somente se conseguirá a partir da melhor qualidade da prática de ensino-aprendizagem, em todos os níveis do sistema público de ensino. À sociedade cabe engajar-se, assumir sua responsabilidade e exigir o seu espaço de participação na educação pública, pois sabe-se que essa é a principal forma de controle das atividades pedagógicas e da aplicação de recursos educacionais dentro de cada necessidade e realidade. O problema da educação é antes de tudo um problema político e social.

2.1.1. IMPLANTAÇÃO DO BOLSA FAMÍLIA

No Brasil, um dos métodos adotados para resolver os problemas atuais da educação foi o uso de programas de assistência social, como o Bolsa Família, visto que a população da classe pobre é quem apresenta os piores índices de educação. Segundo o estudo *The Impact of the Bolsa Escola/Família Conditional Cash Transfer Program on Enrollment, Drop Out Rates and Grade Promotion in Brazil*, existem barreiras sociais e econômicas que precisam ser vencidas pelos pais para garantir a educação de seus filhos. Muitas crianças e adolescentes são obrigados a abandonar os estudos porque precisam trabalhar precocemente para garantir sua subsistência. Diante desse problema, o Programa Bolsa Família dá uma ajuda de custo para essas famílias, porém exige que certas condicionalidades sejam cumpridas. No caso da educação, a condição exigida é que as crianças entre 6 e 15 anos tenham, pelo menos, 85% de frequência escolar. Com isso, o programa não só fornece condição financeira como também incentiva o estudo.

Segundo dados do PNAD, em 2001, quando o programa foi criado, inicialmente com o nome Bolsa Escola, 96,5% das crianças entre 7 e 14 anos de idade estavam regularmente matriculadas, e a taxa de analfabetismo de jovens de 10 a 14 anos era de 4,2%. Em 2012, as mesmas faixas etárias apresentaram melhorias significantes, com 1,9% de analfabetismo e 98,5% de escolarização. Também houve um aumento na média de anos de estudo dos brasileiros. Em 2001, observa-se que, entre pessoas de 10 anos ou mais, 15,6% tinham entre 8 e 10 anos de estudo, tempo de conclusão do ensino fundamental, e 21,7% possuíam 11 anos ou mais de estudo. Os valores sobem, respectivamente, para 17,4% e 36,1% em 2012.

Ainda, segundo dados do INEP, a taxa de abandono escolar nas escolas públicas – um dos fatores mais preocupantes da educação brasileira – mostrou uma ligeira queda. No ensino fundamental, a taxa caiu de 5,2% em 2007 para 3% em 2012. Já no ensino médio, que tem a taxa de abandono mais preocupante, caiu de 14,7% em 2007 para 10,4% em 2012.

O programa também tem a vantagem de ser extremamen-

te barato para o país. Em um relatório da ONU sobre erradicação da pobreza, o Bolsa Família e outros programas semelhantes de outros países, como o Oportunidades no México e Familias em Acción na Colômbia, são citados como exemplo no combate à erradicação da pobreza pela sua eficiência com pouco investimento, pois, além de distribuírem renda diretamente, exigem que certas condições sejam cumpridas, condições essas que visam garantir também os direitos à educação, saúde, e outros direitos sociais. No Brasil, o programa usa apenas 0,5% do PIB.

2.1.2. PROBLEMAS ÉTNICOS RACIAIS

A escola tem um papel essencial no desenvolvimento contra o racismo, pois na escola é onde a criança tem o primeiro contato com a diversidade social, outras crianças de níveis socioeconômicos diferentes, religiões, costumes, raças, etc. e através desses convívios que irá se definir o caráter dessa criança no futuro. Também é na escola onde ela se deparará com debates de questões sociais que ela não teria em outros lugares.

Trindade (1994), afirma que não é só na escola que se aprende o racismo. A criança, quando chega na escola, traz uma vivência rica, vê televisão, ouve rádio, lê revistas, outdoors, está em relação com outras pessoas, assim cria seus questionamentos em respostas ao mundo e à vida que ela já vivenciou.

A escola pode ser o responsável único ou corresponsável pela implantação do racismo, pela sua reprodução e novas produções, uma vez que, como diz Banfield (1973), apud Trindade (1994):

... aos quatro anos, a maioria das crianças tem consciência de sua identidade racial e da dos outros, aos dez anos, a ideia de raça está completamente fixada e reflete as atitudes raciais dominantes na sociedade.

Conforme citado por Trindade (1994), o Racismo também pode ser expresso através de frases que os professores reproduzem em suas conversas ou atitudes, como:

- "... também, um povo formado por escravos, índios e desagregados, só podia dar nisso!"
- "Uma vez fui chamada pela diretora para falar com uma mãe que queria falar comigo. Ela não deixava que as mães fossem às salas, por isso me chamou. Quando cheguei no pátio, antes de falar com a mãe, a diretora me alertou: 'Cuidado, ela é barra pesada e está caindo de bêbada'. Ao chegar perto da mãe da aluna, estava diante de uma mulher negra, gentil, não estava bêbada, conversamos rapidamente sobre sua filha e ela foi embora."

Esses são apenas dois casos entre muitos outros que demonstram a degradação do negro, indígena, pobre, etc. E o momento para isso ser combatido são nas reuniões pedagógicas, onde os psicólogos das escolas têm que conversar com os professores/diretores/coordenadores para mostrar que escola possa transmitir a mensagem de igualdade.

Abaixo segue o gráfico¹, o qual mostra a quantidade de alunos Negros e Brancos nas escolas públicas e particulares, e nas universidades públicas e particulares.

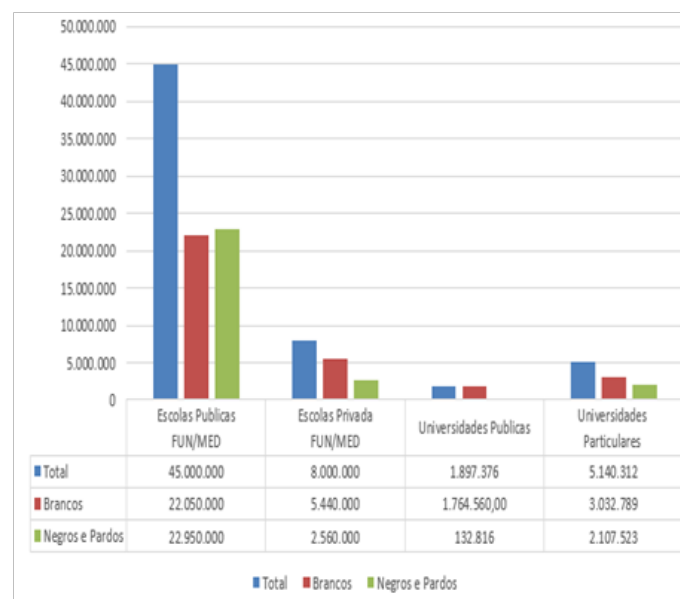


Gráfico 1- Quantidade de negros e brancos nas escolas e universidades particulares. – Fonte PNDA -2012.

3. CONCLUSÃO

A discussão dos problemas educacionais no Brasil, possui extrema importância para o desenvolvimento do país, a muito que se vem discutindo a respeito. Portanto, a pesquisa tende a contribuir para uma reflexão e quiçá resolução desses problemas enfatizados em debate.

Para tal, é importante atrair e manter os jovens de baixa renda na escola, todavia que a gestão da aprendizagem vai além do estar na escola, faz-se necessário que haja desenvolvimento no processo de aprendizagem e não apenas a ocorrência da promoção automática. É importante também, que o governo assuma sua parte na construção política pedagógica no âmbito educacional, tal como a formação, treinamento e valorização da carreira dos docentes, atraindo assim bons profissionais para o quadro do magistério.

A sociedade por sua vez, deve inverter essa cultura de apenas “depositar” as crianças na escola e esperar um “produto” pronto e acabado ao final do processo. Precisa acompanhar, fiscalizar e participar do desenvolvimento da criança, uma atuação mais efetiva é imprescindível para melhoria da qualidade do ensino e da construção política reflexiva, até para pressionar os órgãos públicos na busca de um ambiente educacional mais propício à aprendizagem.

Aos educadores cabe também incentivar, junto aos pares e a comunidade escolar, o debate sobre as questões de cunho étnico-raciais, gênero e classe social.

Espera-se que este artigo sirva de inspiração aos educadores, governo e sociedade, que gere reflexões sobre as possíveis causas dos problemas educacionais, afim corrigi-los e evitá-los.

REFERÊNCIAS

CLAUDE R. P. Direito à educação e educação para os direitos humanos. Sur, Revista internacional de direitos humanos. vol.2 no.2 São Paulo, 2005.

Cury, C. R. J. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 134, maio/ago. 2008.

INEP – Censo Escolar de Educação Básica- 2007/2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12218-censo-escolar2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10/11/2015.

MARQUES, E. P., Pelicioni, M. C. F., Pereira, I.M.T.B. Educação Pública: falta de prioridade do poder público ou desinteresse da sociedade? Rev Bras Crescimento e Desenvolvimento Humano, 2007.

ONUBr- Nações Unidas no Brasil. Programa Bolsa Família é exemplo de erradicação de pobreza, afirma relatório da ONU, 2011. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/programa-bolsa-familia-e-exemplo-de-erradicacao-de-pobreza-afirma-relatorio-da-onu/>. Acesso em 01/12/2015.

PNAD Amostra de Domicílios Síntese de indicadores 2012 Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/PNAD%20-%202012.pdf>. Acesso em : 12/11/2015.

SOUZA, M. A. de . Afinal, qual é o problema da educação. Curitiba: UFPR, 2010.

TRINDADE. A. L. da. O Racismo no cotidiano escolar. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro Fundação Getúlio Vargas Instituto de Estudos Avançados em Educação Departamento de Psicologia da Educação, 1994.

EMPREENDEDORISMO EM LICITAÇÕES

Eduardo Aparecido de Souza
Rua Alvorada, 115 casa 1, Botujuru,
Campo Limpo Paulista S.P.
CEP: 13 238 252
Tel: 9 9781 3928
edu_adm@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo demonstrar um estudo sobre a relação entre o empreendedorismo localizado (municipal) e a administração pública, tendo como possibilidade, a sua participação no universo das licitações e suas modalidades de compras governamentais. Configura-se como uma poderosa ferramenta regulatória pouco ou mal explorada na nossa atualidade, tornando necessário para o momento atual da globalização e porque não, o momento atual de nosso país. No que se refere ao nosso mercado interno a regulamentação de preços, produtos, serviços e qualidade dos mesmos e além do fato de promover o desenvolvimento da economia municipal, estimulando-a com alguns indicadores econômicos, são outros pontos de importante relevância para esse estudo.

Palavras chave:

Empreendedorismo, licitações e regulamentação.

ABSTRACT

This study aims to demonstrate a study on the relationship between (municipal) located entrepreneurship and public administration, with the possibility to participate in the universe of bids and its government procurement procedures. It is configured as a powerful regulatory tool a bit or poorly exploited in our present time, making necessary for the current moment of globalization and why not, the moment of our country.

With regard to our internal market to price regulation, products, services and quality of them and besides the fact of promoting the development of municipal economy, stimulating it with some economic indicators. There are other important points of relevance to this study.

Keywords:

Entrepreneurship, procurement in bids and regulation.

1. INTRODUÇÃO

Dentro de um cenário específico que é o aglomerado da região de Jundiá interior de São Paulo e tem como integrantes as cidades de Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista, Louveira, Itupeva e Cabreúva, além claro da cidade Jundiá, o estudo buscou identificar se há empreendedo-

res (M.E.I., M.E. e E.P.P.) que forneçam bens e ou serviços para o seu município sede ou para os municípios participantes desse aglomerado. Identificar quantas são e se de alguma forma esteja acontecendo um intercâmbio voluntário ou não entre os municípios do aglomerado, no que tange a respeito do fornecimento de bens ou serviços por empreendedores a prefeituras integrantes do aglomerado. Também buscou identificar se tem notícia de algum estudo que resultem em um processo de treinamento e qualificação, que treine e até estimule esse seguimento de empreendedorismo a participar dos processos licitatórios e ou processo de compras diretas dessa região em questão. Se há uma demanda constante de produtos e serviços por parte da administração pública municipal, porque essa demanda é atendida em alguns casos, por empresas fora desse contexto estudado?

EMPREENDEDORISMO

Todo empreendedor tente a ser um empresário (micro ou individual), porém nem todo empresário necessariamente é um empreendedor. Cada vez mais as pessoas tomam consciência que uma preparação adequada, pode minimizar riscos e aperfeiçoar oportunidades e levá-los a projetos bem sucedidos, mas ainda somos testemunhas de pessoas alcançarem sucesso profissional baseado no empirismo. Para o estudo em questão vamos levar em consideração dois segmentos de empreendedores, o empreendedor inicial e o empreendedor estabelecido. O primeiro está dividido em dois subgrupos o empreendedor por necessidade e o empreendedor por oportunidade. O segundo subgrupo chama a atenção para esse estudo, pois são aqueles que identificam uma chance de negócio e decidem empreenderem mesmo tendo outra renda. O empreendedor estabelecido são aqueles que se destacam pelo fato de estarem a mais de 42 meses em atividade gerando valor para a economia local (emprego, pró-labores, impostos, etc.), portanto uma empresa consolidada. O reconhecimento de oportunidades é uma etapa chave no processo do empreendedor ou de empreender, sendo um novo projeto (empreendedor estabelecido) ou empreendedor inicial por oportunidade. No caso do empreendedor inicial por oportunidade esse estudo vai apresentar oportunidades de negócio pouco ou não exploradas po-

dendo até se apresentar de forma mais adequada para o ingresso em empreender. Podemos considerar mais segura, uma vez que o mesmo não dependerá o seu sustento presente a princípio atrelado ao sucesso e o desempenho positivo desse novo negócio, pois tem outra atividade e por consequência outra renda. Para o empreendedor estabelecido já com certa experiência de mercado e setor onde está inserido seu negócio, esse estudo se apresenta como uma nova fatia de mercado a ser explorada, possibilitando um aumento em sua receita, além do ganho social onde está inserido. Esse argumento será explorado com mais profundidade no item mecanismo de crescimento do PIB municipal. Nos dois casos de perfis de empreendedorismo é saliente observar que os mesmos estejam preparados e tenha conhecimento adquirido para executar todo o processo que antecede o início de qualquer projeto (estudo do segmento, plano de negócio, estudo do produto ou serviço, estudo de setor, etc.), efetivamente uma visão antecipada, estudada e estruturada. Caso contrário, essa oportunidade pode se tornar um risco uma vez que essa empreitada pode ser mal sucedida, colocando em risco a sobrevivência e o sucesso de qualquer projeto ou negócio. A figura abaixo nos dá um mapa atualizado do processo de empreendedorismo inicial e estabelecido por demanda em nosso país.

Motivação	Brasil
Taxa de oportunidade (%)	12,2
Taxa de necessidade (%)	5,0
Oportunidade como percentual da TEA (%)	70,6
Razão oportunidade / necessidade	2,4
Fonte: GEM Brasil 2014	

Figura 1: Taxas de empreendedorismo.

Fonte disponível: Relatório GEM BRASIL 2014 acessado em 23/03/2016

Essa análise se faz necessário para mensurar a potencialidade desta ferramenta de crescimento do PIB municipal, uma vez aplicada confere resultados imediatos à economia local. Os empreendedores nascentes são aqueles que estão envolvidos na estruturação do negócio, porém ainda não gerou nenhum pagamento de pró-labore ou outra remuneração aos proprietários por mais de três meses. Observa-se neste caso que o empreendedor nascente tanto pode ser o proprietário do negócio como empreendedor corporativo. No caso dos empreendedores novos são os proprietários do negócio e que o administram, gerando pró-labores ou salários por mais de três meses e menos que quarenta e dois meses. Tanto o empreendedor nascente quanto o empreendedor novo são considerados como empreendedores iniciais. Os empreendedores estabelecidos são proprietários e administram um negócio tido como consolidado, pois gerou pró-labores, salários ou qualquer outra forma de pagamento por mais de quarenta e dois meses (três anos e meio). Em 2012

segundo estudo realizado pelo SEBRAE, cerca de 97% (noventa e sete por cento) das empresas em atividade no País são MPes, gerando mais de 56 milhões de empregos. Além dos indicadores positivos já mencionados, podemos agregar a esse estudo outro indicador extremamente favorável que é o perfil do empreendedor. Entende-se que ao tomar a decisão da iniciativa em entrar nesse nicho de mercado que é o das licitações, buscam-se nesses indivíduos características empreendedoras individuais que, norteiem caminhos onde nunca foram explorados. Caminhos estes que por motivos diversos (oportunidade ou polarização grupal, etc...) desestimulem a tomada de decisão para inserção da empresa nesse segmento de mercado, o de licitações.

MECANISMO DE CRESCIMENTO DO PIB MUNICIPAL

Todo e qualquer administração pública tem demandas de produtos e serviços, isso é um fato. A necessidade de um controle rigoroso também é outro fato e não podemos negar sua importância. Não se tem notícia de qualquer administração pública municipal ter em execução ou processo em estudo de qualquer projeto, programa ou outro de qualquer natureza que informe, treine, qualifique e incentive o micro empreendedor individual, micro empresas e empresas de pequeno porte a ingressarem nesse setor de licitações. O mercado é livre e livre deve ser a concorrência, fator esse que na maioria dos mercados é quem determina o preço dos produtos, porém na prática, não acontece no setor de licitações. Sabemos que um determinado produto que tem sua origem produtiva distante do seu consumidor ou destino final certamente tem agregado em sua composição de preço, a esse item de custo, além de outros itens que dependendo da região, podem e crescem ainda mais o seu valor final. Partindo desse pressuposto de uma regulamentação natural do mercado com relação aos preços, é de fácil visualização que se o município em exemplo ou o aglomerado de Jundiá se fizer valer dessa regulamentação “natural e saudável” (preços, produtos e serviços) e que o fornecedor que atenta à determinada necessidade de demanda para administração pública ter sua sede no mesmo município ou em outro município do aglomerado em estudo, poderá gerar vários efeitos positivos na economia tanto do município sede da empresa quanto para o aglomerado, uma vez que a comunidade empresarial esteja atenta a essas necessidades da administração pública, participando e acompanhando ativamente de seus vários processos licitatórios. Em hipótese segue alguns indicadores que podemos afirmar gerarem efeitos positivos a serem destacados após a implantação de processo participativo.

ECONOMIA REAL GERADA PELO PROCESSO DE COMPRA PARA O MUNICÍPIO

Imaginemos uma prefeitura municipal tenha uma demanda específica e para atender a mesma, abra um processo licitatório. Os interessados (empresas) dessa demanda

irão apresentar segundo regulamentação legal, suas habilitações e propostas. Passando pelo processo de habilitação serão abertos os envelopes contendo as propostas. Dentro desta disputa se houver uma empresa ou várias empresas com sede no mesmo município onde ocorre o processo licitatório ou no aglomerado em estudo, a tendência e em teoria, é que os preços ofertados por essa empresa ou empresas sejam de valores inferiores aos ofertados pelas outras empresas concorrentes que estão sediadas em outros municípios e fora do aglomerado, gerando uma economia direta na aquisição dessa demanda (desprezando outros fatores que compõe o preço final da mesma).

REGULAMENTAÇÃO DOS PREÇOS

A regulamentação dos preços ocorre de forma natural, justa e direcionada para a realidade do mercado não licitatório, uma vez que a comunidade empreendedora local (município) esteja voluntariamente inserida nesse setor (licitações), aumentando significativamente a livre concorrência e dando publicidade aos certames em questão. Quanto mais Micros Empreendedores Individuais, Micros Empresas e Empresas de Pequeno Porte sediadas no mesmo município ou no aglomerado estejam interessados no processo licitatório em questão, maior será a quantidade de publicidade, de oferta e maior será o acesso a essas informações, aumentando a fiscalização, inibindo inclusive a polarização grupal nesse setor, auxiliando de forma indireta o agente público em umas das suas prerrogativas profissionais, que é na sua tomada de decisão com relação a aquisição da melhor proposta de fato.

AUMENTO NA RECEITA MUNICIPAL

Partido de um pressuposto exemplificado que a vencedora da licitação for uma empresa que esteja sediada no mesmo município da licitação em exemplo, os impostos provenientes daquela atividade, serão recolhidos pelo próprio cliente desta empresa ganhadora em questão, no caso em exemplo o próprio município, gerando um aumento em sua receita e uma economia adicional no preço pago na licitação, pois o imposto pago na aquisição dessa demanda específica retorna aos cofres públicos local como forma de impostos recolhidos. Se adicionarmos a esse argumento outro fator, em hipótese que os fornecedores dessa cadeia produtiva forem também do mesmo município, o efeito multiplicador na receita se amplia, gerando mais impostos em apenas uma única licitação.

MANUTENÇÃO E GERAÇÃO DE NOVOS EMPREGOS

A demanda em questão é atendida por uma ou várias empresas do mesmo município, a manutenção de empregos na região se confirma e nos casos dos empreendedores estabelecidos pode até ampliar, se considerarmos que a empresa ou empresas em questão, tenha ampliado sua atuação de mercado inserindo-se nesse seguimento. No-

vas fatias de mercados, aumento na receita da empresa, necessidade de mais mão de obra, novos empregos gerados.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDEDORES PARA LICITAÇÃO

No Brasil não há interesse da administração pública municipal ou de algumas entidades de classe em fomentar o exposto de forma prática. Os motivos pelo qual essa afirmação se solidifica, foi a resposta dada a pesquisa realizada entre as prefeituras municipais do aglomerado de Jundiá, onde através de um questionário fechado, foi solicitado informações sobre o setor. Apenas uma administração pública se posicionou com relação ao assunto, indeferindo a solicitação e posicionando o site da mesma como efeito de resposta. De fato no site encontra-se um vasto cadastro formal e genérico de “todas” as empresas que de alguma maneira, mantém um relacionamento comercial com a mesma, porém é um cadastro sem endereço e sem a devida referência se são fornecedores ativos, portanto não atendendo os questionamentos solicitados. Essa pesquisa visava exclusivamente quantificar e qualificar as micros empresas, empresas de pequeno porte e micro empreendedores individuais, que atualmente fossem fornecedores da administração pública, proporcionando um mapa claro de onde os produtos e serviços de necessidade do município tem sua origem. Em alguns municípios, essa informação nem constava no site oficial. O que surpreendeu nesse contexto de pesquisa, foi o posicionamento presumido como negativo por parte de uma entidade de classe comercial e industrial a colaborar com a pesquisa. Foi solicitado a essa entidade, que repassasse aos seus associados um questionário fechado, genérico, sem identificação da empresa ou valores relacionados, mas com o mesmo conteúdo de informações solicitado as prefeituras. Sequer foi obtida resposta oficial da mesma. Em sua entrevista cedida ao periódico VEJA, o CEO global da companhia UNILEVER o senhor PAUL POLMAN, cita a necessidade de um novo capitalismo:

“É uma forma diferente de capitalismo. Em 2013 criamos o Time B, que reúne quatorze líderes mundiais influentes, como o indiano Ratan Tata e o inglês Richard Brandson, para montar um plano B para o capitalismo.” (Paul Polman)

A busca de uma formatação atualizada do capitalismo já se iniciou e essa parceria histórica entre o capitalismo tradicional e o poder governamental poderá ser profundamente reavaliada. Maximização de lucros, exploração da mão de obra, assistencialismo, são itens a serem apreciados, mas e o custo dos governos nesse cenário competitivo das empresas? Das variáveis externas que influenciam as tomadas de decisões internas de uma organização ou empresa, a única que não se tem essa prerrogativa de decisão é o fator governamental, ou até o momento não se tinha. Enquanto testemunhamos opiniões a respeito do custo do trabalho para as organizações, que de certa ma-

neira colocam em questão alguns direitos trabalhistas e em alguns países, esses direitos não existem ou em outros países foram tirados, esse estudo, vem sugerir uma maneira e até o momento não explorado, a discussão do custo governamental na realidade interna das empresas. O novo Capitalismo é o movimento empreendedor que se expande pelo globo. Com as características já mencionadas no item EMPREENDEDORISMO, demonstra o novo perfil desse capitalismo. Trazendo para a realidade brasileira, esse novo Capitalismo (empreendedor) pode ser explorado como um modelo gerencial diferente do tradicional e, colocando em prática as sugestões desse estudo, podemos afirmar que definitivamente encontramos uma possibilidade de tomada de decisão com relação ao fator governamental, a eficiência. Em qualquer empresa ou organização, existem benefícios ofertados aos trabalhadores que visam acrescentar ou suprir uma necessidade de um determinado serviço público. Isso se faz necessário dentre outras necessidades da empresa evidentemente, em função de uma completa deficiência de determinados serviços públicos ou a sua ausência. A idéia desse estudo não é propor a diminuição de impostos, mas a melhorar a eficiência e qualificação dos serviços prestados pelos governos, no caso deste estudo no aglomerado de Jundiá, com uma intervenção direta da iniciativa privada. Serviços esses naturalmente regulamentados após por em prática as sugestões desse estudo, agora pela presença dos empreendedores brasileiros nos processos licitatórios. Com a livre concorrência concretizada no setor de licitações e com preços praticados pelo mercado livre, promove-se em um obstáculo natural a corrupção, um grande problema nacional e mundial. Ofertando produtos ou serviços de qualidade superior ao anteriormente ofertados, diminui-se gradualmente a necessidade das empresas em suprir atuais deficiências em serviços públicos. Cito um exemplo para expor o estudo:

No Brasil é observado que as maiorias das empresas oferecem aos seus empregados convênio médico. Hipoteticamente e desprezando outras necessidades da empresa em questão, o poder público municipal ofertando a população local uma prestação de serviço médico de igual qualidade ao convênio médico contratado pela empresa para atender seus empregados, a mesma poderia ter uma série de opções de tomada de decisão com relação a esse item. Poderia por exemplo, ter uma maior margem de negociação com a operadora de planos de saúde, negociando preços e gerando economia para empresa, poderia também optar em não ofertar mais esse benefício aos funcionários, pois a qualidade dos mesmos (privado e público) se equivaleria. A economia gerada por essa tomada de decisão poderá ser repassada aos empregados de várias formas, como por exemplo, outros benefícios ou até aumento real de salário, ou fortalecendo o caixa da própria empresa. Essa qualidade (pública) seria garantida pelo abastecimento de insumos, produtos ou serviços ofertados por empresas da mesma cidade, ou no caso do

estudo, do aglomerado de Jundiá, gerando receita e economia aos cofres públicos, mantendo e gerando novos empregos diretos e indiretos. Essa qualificação e eficiência pode se multiplicar em outros setores, diminuindo a presença social da empresa em seu meio inserido, gerado mais economia para a empresa ou em uma visão mais, esses recursos poderiam ser alocados em projetos externos, outros benefícios, promovendo melhor qualidade de vida para seus funcionários ou na região onde a mesma está inserida. Neste exemplo fica claro a queda do custo governo para a empresa de uma forma prática. Considerou-se que o custo real para a empresa desse benefício (plano de saúde) é a soma do seu valor oficial recolhido (tributos, contribuições, etc...) mais o valor que a empresa desembolsa para a contratação do mesmo. Para que este estudo obtenha os resultados previstos, é necessário que entidades de classe como FIESP, CNI, ACCE e SEBRAE, iniciem um processo de treinamento regionalizado para pessoas e empresas, pois se observa que mesmo em grande quantidade, os empreendedores ainda não têm uma representação de classe estabelecida, ou estão distribuídos em representações de específicas ou só. Leis que incentivem a presença de empreendedores nesse processo de licitação existem e até um determinado ponto, podemos afirmar extremamente favorável, o que falta é potencializar os empreendedores, chamando a atenção para esse estudo. Como o objetivo deste estudo é contribuir para um novo perfil de capitalismo no Brasil, abandonando o velho modelo de parceira (governo e capital), passando a fiscalizar e participar mais ativamente e democraticamente de todos os processos licitatórios, processos esses que são o principal canal de saída de recursos financeiros públicos. A princípio esse estudo tem sua semente a ser plantada na esfera municipal através da sugestão do PDEL (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDEDORISMO PARA LICITAÇÕES), desenvolvido pelo autor desse artigo. Esse projeto consiste em fomentar a iniciativa privada, a uma maior participação no certame licitatório, contribuindo assim para uma regulamentação natural do setor. Para o projeto ganhar fôlego, é necessário que esses 97% (noventa e sete por cento) das empresas brasileiras, sejam informadas desse estudo e treinadas através de PDEL para que reúnam condições de ativar essa poderosa ferramenta regulatória e de crescimento.

REFERÊNCIAS

- Empreendedorismo uma visão do processo
Robert A. Baron Scott. A. Shane
Editora: Cengage Learning. 2007
Empreendedorismo como uma alavanca para o desenvolvimento local.
Almiralva Ferraz Gomes (Mestre em Administração – UFBA)
<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/view/192/44>
Extraído 29/10/14 as 09h30min

Empreendedorismo no Brasil (GEM2014)
http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014_rel%C3%B3rio%20executivo.pdf Extraído 23/03/2016 as 08h45min.

Um estudo sobre os efeitos do tipo de negócio, da inovação e do empreendedorismo sobre o sucesso das micro e pequenas empresas.

Patrícia Possani de Oliveira 2013
 Licitações e o Estatuto da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte

José Anacleto Abduch Santos
 Editora: Juruá 2009

Licitações e o novo estatuto da pequena e microempresa
 Reflexos práticos da LC nº123/06

Jair Eduardo Santana e Edgar Guimarães
 Editora: Fórum 2009

Licitação como uma ferramenta estratégica de crescimento e manutenção para as microempresas e empresas de pequeno porte.

Laís Karla da Silva Barreto, Carolina Barbosa Montenegro, Karen Barbosa Montenegro de Souza, Manoel Pereira da Rocha Neto, Pedro Vitor Dantas Souza.
<http://ojs.fsg.br/index.php/global/article/view/1101>
 Extraído em 17 de Outubro de 2014 as 13h23min.

Lei 8.666 de 21 de Junho de 1993
<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/17300>
 Extraída em 31 de Março de 2014 as 15h40min.

Lei complementar 123/06 de 2014 de Dezembro de 2006
<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/LeisComplementares/2006/leicp123.htm>
 Extraído em 07 de outubro de 2014 as 12h35min.

Lei 10.520 de 17 de Julho de 2002
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm
 Extraído em 08 de Outubro de 2014 as 10h30 min.

Periódico VEJA edição 2390 ano 47 nº37 10 de Setembro de 2014

O CEO da sustentabilidade, entrevista Paul Polman páginas, 17, 20 e 21, P. (ed.). Collaborative Learning – Cognitive and Computational Approaches. Amsterdam: Pergamon.

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J. (1994). Design Patterns – Elements of Reusable Object-Oriented Software. Reading: Addison-Wesley.

Laurel, B. (1993). Computers as Theatre. Reading: Addison-Wesley.

Maes, P., Guttman, R. H., Moukas, A. G. (1999). Agents That Buy and Sell. Communications of the ACM 42, 3.

ENSINO DE CADEIA DE SUPRIMENTO NOS CURSOS DE LOGÍSTICA

Michele Maria Silva Franco
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
michellysfranco@hotmail.com

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar se o ensino de cadeias de suprimento nos cursos de Tecnologia em Logística nas instituições atende às demandas do mercado de trabalho. Inicia-se, mostrando as definições de Logística, e Gestão de Cadeias de Suprimentos, onde é apresentada a evolução do tema. Depois, uma breve história dos cursos de tecnologia em Logística no Brasil. Através de uma pesquisa bibliográfica foi possível encontrar os principais autores com suas contribuições científicas a respeito do tema e percebeu-se que o ensino de cadeias de suprimento nos cursos de Tecnologia em Logística nas instituições atende às demandas do mercado de trabalho.

Palavras-chave:

Logística; Gestão de Cadeias de Suprimentos; Curso Tecnologia em Logística.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the educational supply chains in logistics technology courses in institutions meets the demands of the labor market. It begins by showing the Logistics settings, and Supply Chain Management, which shows the evolution of the theme. After a brief history of technology courses in Logistics in Brazil. Through a bibliographical research was to find the main authors with their scientific contributions on the subject and it was realized that the teaching of supply chains in the logistics technology courses in institutions meets the demands of the labor market.

Keywords:

Logistics; Supply Chain Management; Course Technology in Logistics.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cenário econômico mundial vem passando por várias mudanças em vários setores, impactando diretamente as empresas e definindo novas formas de comportamento no mercado.

De acordo com Fleury, 2010, durante os anos 90, no Brasil, a estabilidade econômica com o Plano Real em 1994, o in-

centivo às importações e o aparecimento de concorrentes internacionais fizeram com que a procura pela eficiência operacional se tornasse uma meta da gestão das empresas, ao contrário da política de rendimentos financeiros, típicos dos períodos de alta inflação. Esse mesmo autor ainda afirma que, neste cenário existiam pelo menos dois fatores, rapidez do ciclo do pedido, regularidade e consistência no tempo de entrega, que não eram tidos como fatores de competitividade.

A concorrência nos mercados globais com o aparecimento de produtos com ciclos de vida cada vez menores, junto a maiores expectativas dos consumidores obrigam a área produtiva das empresas a investir e convergir esforços nas cadeias de suprimentos. (SIMCHI-LEVI et al., 2010).

Assim, nessa situação, a Gestão da Cadeia de Suprimentos vem surgindo com um tema de grande importância para as empresas onde diversos fatores contribuem para isso. Em primeiro lugar, as organizações estão focalizadas no seu *core competence* e delegando para os seus fornecedores a responsabilidade de atividades e itens que dão apoio às suas atividades primárias. Segundo, a internacionalização e globalização dos mercados intenta que as empresas possam responder às necessidades locais ou em outros países por meio de outras empresas.

Esses mesmos autores, em terceiro lugar afirmam que o respectivo fracionamento do mercado leva as empresas a valer-se de outros fornecedores para auxiliá-las na segmentação dos produtos, distribuição, vendas, entre outras atividades. E por fim, a multiplicidade do gerenciamento das empresas inclina-se a ser diminuída com a locação de algumas atividades para outras organizações. Diante desse quadro, vemos a relevância do profissional de logística nas organizações, voltado para a Gestão de Cadeias de Suprimentos, tem demonstrado um diferencial competitivo na existência de empresas que esperam melhorias contínuas em seus processos produtivos, de fornecimento e de distribuição. Quando este profissional precisa cumprir atividades de apoio à gestão e de suporte à distribuição de produtos e serviços, em um cenário cada vez mais rigoroso, esta relevância pode ser percebida.

Com base nesse cenário, organizações têm buscado profissionais com formação acadêmica específica. A procura

por uma formação competente é importante para que esses profissionais entendam sobre Logística e Gestão de Cadeias de Suprimentos podendo perceber ameaças e oportunidades de mercado, assim como seus pontos fracos e fortes nas capacidades e competências desejadas. Sendo assim, os novos tecnólogos em Logística, devem estar aptos para encarar os desafios que os aguarda nessa profissão.

Com essa necessidade de especialização aconteceu um avanço na proposta acadêmica por cursos de Tecnologia em Logística de curta duração que preparassem o profissional para o mercado de trabalho, com a inserção de novas disciplinas e conteúdo, para essa necessidade, aptos formarem profissionais com o perfil esperado pelo mercado de trabalho, (BASÍLIO, 2005).

Logística e Gestão de Cadeias de Suprimentos

Gerenciamento da Cadeia de Suprimento e Logística não são novidades. Da era da construção das pirâmides a 4500 anos a.C., no Egito antigo, até as forças que procuram diminuir o sofrimento das pessoas nas catástrofes ao redor do mundo, os motivos que fortalecem o fluxo eficaz de materiais e de informações para responder à demanda de clientes e consumidores pouco alteraram.

Através da logística ou pela falta dela, guerras têm sido vencidas e perdidas ao longo da história do mundo. Um exemplo disso, de acordo com Bowler, 1975, pode ser a ruína dos britânicos na Guerra de Independência dos Estados Unidos em 1776, pois nos primeiros seis anos da guerra, o controle desses suprimentos básicos foi ineficiente, debilitando o rumo das operações e, ainda o moral dos soldados.

Definir logística é amarrá-la às operações militares, pois de acordo com uma determinada estratégia militar, os comandantes necessitavam ter sob suas orientações, um grupo que cuidasse do transporte na hora correta, de víveres, de munição, equipamentos e atendimento médico para o campo de batalha, (NOVAES, 2004).

Conforme Christopher, 1999, a logística desempenhou ainda uma parte fundamental na segunda guerra mundial (1939-1945). Do fim desta guerra, quando ainda era pouco formada cientificamente, a logística vem se consolidando como ciência e abrangendo áreas cada vez mais fundamentais nas resoluções estratégicas dos agentes econômicos.

Essa relevância sucede das respostas que a logística tem trazido ao rompimento das fronteiras entre países. É importante que haja um rompimento de paradigmas que, por muito tempo, definiram os padrões de organização industrial, (CHRISTOPHER, 1999).

Assim, de acordo com Bowersox et al, 1992, percebe-se que as decisões no campo da logística trazem, mudanças em várias áreas e processos empresariais, e estão orientadas para a garantia dos objetivos superiores da organização: ofertar o produto esperado pelo mercado, na qualidade desejada, no lugar correto, no tempo certo

e na quantidade correta, com custos competitivos e com melhoria contínua nos serviços de pós-venda.

2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE LOGÍSTICA

De acordo com Ballou (2009, p.22) define logística como “todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes a um custo razoável”.

Czinkota et al, 2001, neste contexto, denomina logística como distribuição física e engloba planejamento, implementação e controle do fluxo físico de materiais, produtos finais e informações relacionadas, dos pontos de origem até os pontos de consumo, de forma a atender às necessidades dos clientes a certo lucro.

Conforme, Christopher, 1999:

“Logística é o processo de gerenciamento estratégico da compra, do transporte e da armazenagem de matérias primas, partes e produtos acabados (além dos fluxos de informações relacionados) por parte da organização e de seus canais de marketing, de tal modo que a lucratividade atual e futura seja maximizada mediante a entrega de encomendas com o menor custo associado”. (CHRISTOPHER, 1999, p.3)

Já Novaes, 2004 conceitua logística, de acordo com o Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP norte-americano:

“Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor”. (NOVAES, 2004, p.35)

A logística contempla a gestão do processamento de pedidos, estoques, transportes e a combinação de armazenamento, manuseio e materiais e embalagem, todos interligados por meio de uma rede de instalações. O objetivo da logística é dar suporte às necessidades operacionais de compras, produção e atendimento às expectativas dos clientes. (BOWERSOX et al, 2008).

GCS - Gestão de Cadeias de Suprimentos

A definição de GCS - Gestão de Cadeias de Suprimentos ainda é novidade no âmbito da administração de empresas. Seu desenvolvimento refere-se à verificação, nos anos de 1970 e de 1980, de que os produtores japoneses de automóveis controlavam o fornecimento de insumos, além dos simples relacionamentos contratuais com os fornecedores diretos. (Cox et al, 2001).

De acordo com Christopher (1999), há uma diferença entre logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos. Na visão desse autor, a logística é o Norte e a estrutura de

planejamento que procura favorecer um planejamento único para o fluxo de produtos e de informação durante o negócio. Enquanto a Gestão da Cadeia de Suprimentos fundamenta-se nessa estrutura, e busca ter vínculos e interligação entre os processos de outras empresas existentes nos elos, isto é, clientes e fornecedores e a própria organização.

Concordando com essa visão, Simchi-Levi et al, 2010 conceituam Gestão da cadeia de suprimentos sendo:

“Um conjunto de abordagens que integra, com eficiência, fornecedores, fabricantes, depósitos e pontos comerciais, de forma que a mercadoria é produzida e distribuída nas quantidades corretas, aos pontos de entrega e nos prazos corretos, com objetivo de minimizar os custos totais do sistema sem deixar de entender às exigências em termos de nível de serviço”. (SIMCHI-LEVI et al, 2010, p.33)

Diante dessa fundamentação, procurando tratar sobre o ensino dos temas “Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos”, será apresentando o ensino superior de tecnologia no Brasil.

3. OS CURSOS DE TECNOLOGIA

O sistema educacional do Brasil é amparado pela LDBN, Lei nº 9.394/96, onde ficaram definidos os níveis escolares e as modalidades de educação e ensino

A graduação dos cursos superiores em tecnologia, nessa estrutura, é aplicada pelas (IES) Instituições de Ensino Superior - privadas ou públicas, que aceitam alunos que finalizaram o ensino médio ou técnico.

Os “Tecnólogos” são os graduados nos cursos superiores de tecnologia, por ser uma graduação, os seus concluintes diplomados possuem a condição fundamental para prosseguir os estudos em pós-graduação.

Cursos de Tecnologia em Logística no Brasil

De acordo com Ganga et al, 2003, na década de 1990, o Brasil enfrentou um tempo de abertura em sua economia, com participação direta nos processos de globalização, trazendo concorrência entre produtos nacionais e importados. Esses autores afirmam a necessidade de aumentar no Brasil a formação de profissionais na área de logística.

Georges e Seydell, 2008, afirmam que com a imensidão alcançada nas últimas décadas, a logística tem se tornado estratégia para as empresas, sendo promissora e requerida pelo mercado, o que contribui para maior opção de cursos voltados para logística.

Isso pode ser percebido ainda pelo ambiente altamente competitivo e a abertura do Mercosul com grandes oportunidades de trabalho para brasileiros na área da logística. (FAWCETT e CLINTON, 1996). Porém falta mão de obra qualificada, tanto gerencial quanto operacional nos temas logísticos, que são encontradas nas disciplinas dos cursos de tecnologia em logística no Brasil.

4. METODOLOGIA

De acordo com a necessidade de conseguir informações para realizar a pesquisa, foi feita uma pesquisa bibliográfica, onde foi possível encontrar os principais autores com suas contribuições científicas, com o propósito de selecionar, analisar e interpretar os conteúdos encontrados como referência para o presente estudo. Conforme Gil (2010, p.29), “a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em materiais já publicados”.

Sendo assim, foram consultados livros, dissertações, teses, artigos, materiais obtidos pela internet que enfocam os temas “Cadeia de Suprimentos”, “Logística”, “Ensino Superior de Tecnologia” e “cursos de Tecnologia em Logística”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em concordância com os estudos da área, o presente estudo procurou analisar se o ensino de cadeias de suprimento nos cursos de Tecnologia em Logística nas instituições atende às demandas do mercado de trabalho.

Com este trabalho espera-se contribuir na discussão entre o ensino de Gestão da Cadeia de Suprimentos nos cursos de Tecnologia em Logística. Isto foi encontrado, realizado e feito através da revisão bibliográfica.

O mercado de trabalho exige um profissional apto a realizar suas atividades em um ambiente globalizado e cabe às instituições preparar este profissional.

Alerta-se que as considerações apresentadas neste artigo, não possam ser consideradas conclusivas, pois os elementos analisados não são concretos o suficiente para embasar o ensino de cadeia de suprimento nos cursos de logística.

Os resultados percebidos recomendam a realização de outras pesquisas, explorando outras localidades brasileiras, e fazendo um comparativo entre as necessidades do mercado de trabalho e as práticas pedagógicas e os currículos dos cursos de Tecnologia em Logística ou outros cursos.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2009.
- BASÍLIO, M. D. A implantação de cursos superiores de tecnologia em São Paulo: um estudo exploratório. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP. São Paulo, 2005.
- BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J.; COOPER, M. B. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. 2ª ed. São Paulo: Campus, 2008.
- BOWERSOX, D.J.; DAUGHERTY, P.J.; DROGE, C.L.; GERMAIN, R.N.; ROGERS, D.S. Logistical excellence. Digital Press: Burlington, 1992.
- BOWLER, R. A. Logistics and the failure of the British Army in América 1775-1783. Princeton University Press, 1975.

CHRISTOPHER, M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Pioneira, 1999.

COX, A; SANDERSON, J.; WATSON, G. Supply chains and power regimes: Toward an analytic framework for managing extended network of buyer and supplier relationships. *Journal of Supply Chain Management*, v.37, n.2, p.28-35, 2001.

CZINKOTA, M. R. et al. Marketing: as melhores práticas. São Paulo: Bookman, 2001.

FAWCETT, S. E.; CLINTON, S. R. Enhancing logistics performance to improve the competitiveness of manufacturing organizations: a trade perspective. *Transportation Journal*, v.37, nº 1, 1996, p.18-28.

FLEURY, P. C. Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

GANGA, G. M. D.; SANTOS, F. C. A.; MUSSETTI, M. A. Proposta de criação de um curso de graduação em logística. XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, 2003, Ouro Preto. Anais... Ouro Preto: ENEGEP, 2003.

GERORGES, M. R. R.; SEYDELL, M.R.R. Dificuldades no ensino da logística. V Congresso Virtual Brasileiro de Administração – CONVIBRA, 2008, São Paulo. Anais... São Paulo: CONVIBRA, 2008.

GIL, A. C. Como elaborar um projeto de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição – estratégia, operação e avaliação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Pereira, J. A. Avaliação do ensino sobre gestão de cadeias de suprimentos nos cursos superiores de Tecnologia em Logística na região da Grande São Paulo. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. São Paulo, 2011.

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos projetos e gestão – conceitos, estratégias e estudos de caso. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. Cadeia de suprimentos projetos e gestão – conceitos, estratégias e estudos de caso. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ESTUDOS SOBRE A PROBIDADE ADMINISTRATIVA

Suely Belonci Vellasco

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 99708 6869
suly7@terra.com.br

RESUMO

Este artigo discorre acerca do tema Probidade Administrativa, com ênfase nas Políticas Públicas Educacionais aplicadas aos Programas do Governo Federal, e, também uma breve análise dos problemas atuais na gestão dos recursos públicos no Brasil, bem como apresenta o trabalho de Instituições Públicas e Privadas no combate aos casos de improbidade.

Palavras-chave:

Probidade, Políticas Públicas, Gestão de Recursos Públicos.

ABSTRACT

The main topic of this article is the Administrative Probity with emphasis on Public Education Policy, Programs applied to the Federal Government, and a brief analysis of the current problems in the management of public resources in Brazil. Also to present the work of public and private institutions in dealing with cases of improbity.

Keywords:

Probity, Public Policy, Public Resources Management.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo apresenta algumas abordagens de autores administrativistas, como também de alguns educadores, acerca do tema Probidade Administrativa com enfoque na política, na sociedade e nas instituições de ensino.

A improbidade é um assunto tratado desde a Antiguidade. Ao contrário do que muitos pensam, ela não ocorre somente no nosso país, mas também é motivo de preocupação em muitos outros países.

Um aspecto apresentado nas obras utilizadas para a elaboração deste artigo é a união do povo brasileiro no combate aos casos de corrupção que vêm assolando o país, sendo a maioria desses casos relacionados com as ações dos políticos brasileiros, demonstrando que a população não está posicionada como mera observadora, mas como cidadãos críticos e atuantes que desejam o melhor para a nação.

No aspecto político-administrativo algumas importantes instituições vêm trabalhando arduamente com o objetivo

de esclarecer a população quanto ao cenário político atual e, inclusive, punindo os responsáveis por desvios e pelo mau uso da coisa pública.

Etimologia da palavra Probidade

A palavra Probidade é originária do latim *probitas* e do radical *pròbus*, e significa “aquilo que brota bem, que tem boa qualidade. Numa primeira concepção, era aplicada às plantas, passando a ser utilizado em sentido moral àquele indivíduo honrado, íntegro, possuidor de bons costumes.”¹

Atualmente, quando falamos em Probidade, podemos entendê-la como atitudes de respeito aos bens e direitos alheios, e constitui ponto primordial para identificar a integridade do caráter, seja dentro ou fora do âmbito político e administrativo.

2. DESENVOLVIMENTO

Ponderações sobre a Probidade na Administração Pública – breve histórico

Como é cediço, ao longo da história política do nosso país, a sociedade vem constatando que a improbidade administrativa encontra-se inserida no contexto da Administração Pública. Por sua vez, os estudiosos vêm procurando aperfeiçoar as relações humanas e, conseqüentemente, a administração pública, incluindo nesse contexto histórico, a luta contra a malversação da coisa pública, e a falta de cumprimento com o dever cívico de servir a sociedade por aqueles que se propõem a fazê-lo.

Ao contrário do que muitas pessoas pensam, não foram os brasileiros que inventaram a corrupção e também não é o único país do mundo onde ela existe. Na Antiguidade, alguns estudiosos já pensavam em combater a corrupção e consideravam que o juiz, pela Lei Mosaica², era punido com flagelação; e, já na Grécia, se punia com a pena de

1 Extraído em <http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto> (Acesso em 18.09.2015).

2 Lei Mosaica: é composta de um código de leis formado por 613 disposições, ordens e proibições. Em hebraico, é chamada de Torá, e é composta por 5 livros de Moisés. (Extraído em <http://www.chamada.com.br/mensagens/lei.html> - Acesso em 28.09.2015).

morte. No Direito Romano, a improbidade era considerada como perturbadora do funcionamento regular da Justiça e era direcionada ao funcionário público.

Também nas Idades Média e Moderna, Maquiavel³ já se preocupava com o assunto, considerando a corrupção como um grande mal, tal qual uma doença muito grave; fácil de ser detectada e muito difícil de ser curada.

Assim, os autores D'Angelo (2011), e Mello (2014), também abordam a corrupção como um problema bastante antigo e que permanece na História mundial. Acredita-se que a corrupção tenha ligação direta com o aparecimento do Estado, em decorrência do elevado abuso de poder político e econômico. Para o historiador Bezerra (1995)⁴, a corrupção no Brasil existe desde o período da colonização e ela estaria atrelada à vinda de algumas pessoas degredadas de Portugal, mas quanto a isso, é preciso lembrar que outros povos de origens distintas também vieram habitar o nosso país, tais como os africanos, holandeses, italianos, japoneses, etc. Como a preocupação nesta época era notoriamente o domínio econômico, os colonizadores não se empenharam muito com as questões da moral e da ética. A realidade brasileira nos leva a crer que a improbidade administrativa encontra-se inserida no contexto da Administração Pública há muitos anos.

Para nós brasileiros, ainda existem dúvidas sobre isto: foram ou não os portugueses e/ou os demais povos que trouxeram a corrupção para o nosso país? Algumas questões ainda devem ser esclarecidas e, atualmente, todos desejam saber se as investigações encontram-se mais acirradas; e a sociedade está cada vez mais atenta aos fatos ímprobos que assolam os quatro cantos do país.

Ações das instituições e da sociedade

O Ministério Público Federal – MPF, bem como outros segmentos da sociedade, cabendo aqui citar a Ordem dos Advogados do Brasil – OAB, vêm sugerindo medidas de reforço ao combate à corrupção no país, incluindo mecanismos para dar maior transparência ao Poder Judiciário e ao próprio Ministério Público. Estas medidas estão relacionadas a mudanças nas leis penais e processuais, as quais dependem da aprovação do Congresso Nacional.

Atualmente no Brasil, a Improbidade Administrativa é abordada pela Lei Federal nº 8.429, de 2 de junho de 1992⁵; e o Crime de Responsabilidade, pela Lei Federal nº 1.079, de 10 de

abril de 1950⁶; também cabe salientar que o Decreto-Lei nº 201, de 27 de fevereiro de 1967⁷ disciplina a questão da responsabilidade no que diz respeito aos Prefeitos e Vereadores. Como podemos observar, pelas datas em que foram editadas, estas legislações precisam ser renovadas o quanto antes, para que se alcance o equilíbrio das relações entre a sociedade e a Administração Pública.

É importante lembrar que a Constituição Brasileira de 1988, denominada Constituição Cidadã, criou o Ministério Público Federal como instituição independente, extra poder, dotada de independência funcional, administrativa e financeira, a teor do art. 129, II, com a função de “*zelar pelo efetivo respeito dos poderes públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias a sua garantia.*”

Neste contexto, em tempo recente, o Ministério Público Federal, no intuito de subsidiar os cidadãos brasileiros no aspecto legal, lançou um documento intitulado “*Dez Medidas Contra a Corrupção*”. Esse trabalho do MPF foi iniciado com um abaixo-assinado, onde a participação íntegra da população é de suma importância. Conforme estabelece a Constituição Federal, é possível apresentar à Câmara dos Deputados projeto de lei de iniciativa popular “... *subscrito por, no mínimo, um por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por cinco Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de cada um deles*” (art. 61, § 2º, CF). O objetivo é atingir 1,5 milhão de assinaturas em todo o Brasil.

Isto corrobora para que a população possa fiscalizar com maior atenção os atos do governo e, contribuir com a justiça na punição daqueles que não gerenciam com responsabilidade e honradez os recursos públicos. Dados relativos ao trabalho do MPF, com relação a essa iniciativa popular, podem ser vistos parcialmente nas Figuras 1 e 2.

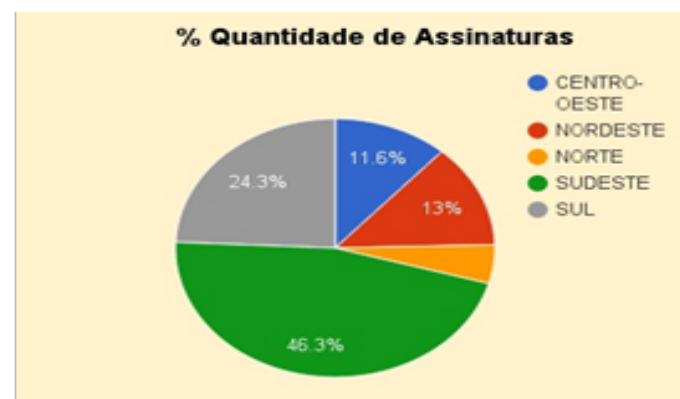


Figura 1 – Percentual Parcial da Contagem de Assinaturas no país

Fonte: Portal de Combate à Corrupção (<http://www.combate-acorrupcao.mpf.mp.br/10-medidas>).

3 Nicolau Maquiavel, historiador, poeta, diplomata, fundador do pensamento e da ciência política moderna, escreveu sobre o Estado e o governo como realmente são e não como deveriam ser. Os recentes estudos sobre o autor e sua obra admitem que seu pensamento foi mal interpretado historicamente. (Extraído em Wikipédia – Acesso em 01.10.2015).

4 Marcos Otávio Bezerra. Corrupção: um Estudo Sobre Poder Público e Relações Pessoais no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumar, 1995.

5 Lei Federal nº 8.429, de 2 de junho de 1992 - Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8429.htm - Acesso em 01.10.2015).

Lei Federal nº 1.079, de 10 de abril de 1950 - Define os crimes de responsabilidade e regula o respectivo processo de julgamento. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L1079.htm - Acesso em 01.10.2015).

Decreto-Lei nº 201, de 27 de fevereiro de 1967 - Dispõe sobre a responsabilidade dos Prefeitos e Vereadores, e dá outras providências (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del11021.htm - Acesso em 01.10.2015).

CONTAGEM DE ASSINATURAS		
ESTADOS	Quantidade Eleitores - TSE	Quantidade Assinaturas
Acre	100.743	0
Alagoas	2.070.898	2.116
Amapá	482.416	1.238
Amazonas	2.353.378	2.114
Bahia	10.187.728	12.519
Ceará	6.286.238	4.146
Distrito Federal	1.806.868	18.762
Espírito Santo	2.646.433	3.615
Goiás	4.334.132	5.830
Maranhão	4.907.203	1.447
Mato Grosso	2.183.782	1.838
Mato Grosso do Sul	1.866.808	16.588
Minas Gerais	15.219.589	14.884
Pará	5.246.834	5.180
Paraíba	2.836.901	13.873
Pernambuco	7.863.568	73.853
Piauí	6.413.373	4.377
Rio de Janeiro	2.330.443	787
Rio de Janeiro	12.681.968	58.801
Rio Grande do Norte	2.303.814	5.262
Rio Grande do Sul	8.346.738	11.398
Roraima	1.131.378	138
Roraima	383.174	5.723
Santa Catarina	4.873.738	4.326
São Paulo	21.961.003	93.598
Sergipe	1.465.803	2.465
Tocantins	996.270	5.385
Total Nacional	142.402.487	349.454

Figura 2 – Dez Medidas Contra a Corrupção - MPF

Fonte: Portal de Combate à Corrupção (<http://www.combateacorrupcao.mpf.mp.br/10-medidas>).

Élcio D'Angelo (2011), e Celso Antônio Bandeira de Mello (2014), asseveram que a moralidade administrativa será transgredida quando houver violação a uma norma de moral social que traga consigo menosprezo a um bem juridicamente valorado. Nas palavras de Celso Antônio “... a Administração e seus agentes têm de atuar na conformidade de princípios éticos. Violá-los implicará violação ao próprio Direito, configurando ilicitude que assujeita a conduta viciada a invalidação...” (MELLO, 2014, p. 122).

Nesta mesma premissa, Maria Sylvia Z. Di Pietro (2012), afirma que, dentre os princípios que regem os atos praticados pelos agentes políticos e/ou agentes públicos, o Princípio da Probidade é sinônimo do Princípio da Moralidade. Di Pietro assim define:

... não existem diferenças entre moralidade e probidade. Contudo, o mesmo não ocorre ao se diferenciar improbidade de imoralidade. Aquela tem um sentido muito mais amplo e muito mais preciso, que abrange não só os atos desonestos ou imorais, mas também e principalmente atos ilegais. Na lei de improbidade administrativa (Lei nº 8.429 de 1992), a lesão à moralidade administrativa é apenas uma das inúmeras hipóteses

de atos de improbidade previstas em lei. (DI PIETRO, 2012, p. 29).

Os autores administrativistas Madeira (2010), e Costa (2005), mostram que os desvios da probidade se extravasam em três dimensões: enriquecimento ilícito, dano ao erário e afronta aos princípios da administração pública. Como mencionado anteriormente, o Poder Judiciário e o Ministério Público vêm combatendo veementemente os casos de corrupção, propondo ações civis públicas, e seus atos se legitimam em face de uma possível postulação indenizatória, lembrando que, o princípio da prova deve demonstrar o *fumus boni juris*⁸ para o respectivo ressarcimento.

Estes estudiosos acima citados evidenciam ainda que as sanções políticas previstas no art. 12 da Lei nº 8.429 de 1992, mesmo que demonstrada a existência de enriquecimento ilícito e de dano ao erário, devem ser legitimadas por provas robustas, e que as repressões penal, civil e disciplinar, são caminhos importantes e imprescindíveis na busca de um ideal de decência para o nosso país.

Di Pietro (2012, p. 66), reiteradamente trata do Princípio da Supremacia do Interesse Público sobre o Privado, conhecido como Princípio da Finalidade Pública: “... princípio que hoje serve de fundamento para todo o Direito Público e que vincula a Administração em todas as suas decisões: o de que os interesses públicos têm supremacia sobre os individuais”. Como exemplos, cita a desapropriação de um imóvel para satisfazer interesse público, na construção de um hospital, e de interesse social, na construção de um conjunto habitacional.

Com efeito, enfoca que o interesse público é pertinente à sociedade como um todo. Somente, este pode e deve ser objetivado pelo homem público consagrado pela lei como representante do corpo social. Para tanto, a probidade administrativa deve abarcar todos os seus atos públicos.

Conceito de Políticas Públicas

A ideia de Políticas Públicas está intimamente atrelada à questão da governabilidade, que nada mais é senão ter as condições adequadas para que os governos se mantenham estáveis. São essas condições, junto às ações desenvolvidas que caracterizam as políticas públicas.

Neste contexto, Souza (2003), assim define políticas públicas:

Campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações e ou entender por que e como as ações tomaram certo rumo em lugar de outro (variável dependente). Em outras palavras,

⁸ *Fumus boni juris* – Expressão latina que significa sinal de bom direito ou aparência de bom direito. Também pode ser usado no sentido de “onde há fumaça há fogo”, assim fica a impressão de que se há indícios, haverá crimes ou ilícitos civis.

o processo de formulação de política pública é aquele através do qual os governos traduzem seus propósitos em programas e ações, que produzirão resultados ou as mudanças desejadas no mundo real (SOUZA, 2003, p.13).

A Probidade nas políticas públicas educacionais

Uma vez definido “políticas públicas” como tudo aquilo que um governo faz ou deixa de fazer, políticas públicas educacionais é tudo aquilo que um governo faz ou deixa de fazer em Educação Escolar, de maneira específica.

O assunto da Probidade extrapola os limites da Administração Pública e chega ao contexto da sociedade como um todo, incluso também nas relações educativas.

A autora Terezinha Azerêdo Rios (2005), aborda com ênfase, temas sobre ética, moral e competência no contexto escolar. No livro *Ética e Competência*, ela organiza o assunto em quatro capítulos distintos: a reflexão filosófica sobre a Educação; as relações entre Educação, Cultura e Sociedade, com perspectivas políticas das práticas educativas, discutindo aspectos da escola em nossa sociedade; a questão da presença da dimensão ética ligada à dimensão da competência; e, a relação entre as noções de ética e utopia.

Para Rios (2005), a escola é uma instituição complexa, onde o aluno busca a aquisição de conhecimentos culturais, científicos e sociais. Quanto ao professor, além de profundo conhecimento e competência, deve ter habilidade e atitude para tratar com ética todos aqueles que fazem parte da instituição de ensino, colaborando para que os alunos possam interiorizar da melhor forma possível o aprendizado, fazendo-os compreender as múltiplas relações entre a escola, e entre esta e a sociedade.

Neste contexto, a educadora Rios (2005), aborda as práticas pedagógicas que devem ser calcadas com a participação de todos os envolvidos e, dentre elas, estão a avaliação e a veracidade dos resultados obtidos; e, com a mesma premissa, afirma Vasconcellos (2000, p. 44):

“... é um processo abrangente da existência humana, que implica uma reflexão crítica sobre a prática, no sentido de captar seus avanços, suas resistências, suas dificuldades e possibilitar uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos.”

A partir da década de noventa, a avaliação tornou-se um instrumento essencial para analisar o desempenho das instituições e dos sistemas educacionais, passando a fornecer informações que permitem diferentes tomadas de decisão dentro das políticas públicas educacionais.

Numa visão mais abrangente acerca das ações de avaliação do processo educacional no Brasil, o Ministério da Educação e Cultura – MEC – implantou algumas provas para aplicar nos diferentes níveis e sistemas de escolarização. Chega-se então, às provas anuais do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM – cujo objetivo é avaliar os conhecimentos dos alunos, obtidos até o término do Ensi-

no Médio e utilizado como parte do processo seletivo de centenas de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas e a nota obtida serve de critério fundamental na seleção para as bolsas do Programa Universidade para Todos (ProUni).

Já o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE – tem como objetivo avaliar a qualidade dos cursos de formação superior. O ENADE não avalia o desempenho do aluno, mas confere a qualidade dos cursos e o rendimento de seus alunos, em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências.

Pelos resultados obtidos, vê-se que o nível de escolaridade dos alunos (ENEM)⁹, assim como o nível das escolas (ENADE)¹⁰, continuam deficientes.

Políticas públicas têm sido alvo de programas no âmbito do Ensino Superior Público, visando combater essas desigualdades. Temos alguns exemplos:

- Fundo de Financiamento Estudantil (FIES)¹¹, que tem como objetivo financiar a graduação na educação superior de estudantes que não têm condições de arcar com os custos de sua formação;
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PiBid)¹², que oferece bolsas de iniciação à docência para alunos de cursos presenciais que se dedicam ao estágio nas escolas públicas, e que, quando graduados, se comprometem a trabalhar no magistério da rede pública de ensino;
- Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni)¹³, cuja meta é ampliar o acesso e a permanência do estudante na educação superior;
- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES)¹⁴, que tem como finalidade ampliar as condições e permanência dos jovens na educação superior pública federal.

Com tantos incentivos, ao menos é o que se vê nos papéis, num país em que 5,65% do seu Produto Interno Bruto – PIB – é destinado para Educação, percentual que poderá atingir 10%, em decorrência da aprovação do Pla-

9 Extraído em <http://jornalggn.com.br/noticia/mais-de-500mil-estudantes-levara> (Acesso em 14.10.2015).

10 Extraído em <http://diariopopular-dp.blogspot.com.br/2012/12/mec-reprova-577-instituicoes-de-ensino.html?m> (Acesso em 10.10.2015).

11 Extraído em: <http://sisfiesportal.mec.gov.br/fies.html> (Acesso em 24.10.2015).

12 Extraído em: <http://portal.mec.gov.br/pibid?id+233> (Acesso em 24.10.2015).

13 Extraído em: <http://portal.mec.gov.br/reuni.sp-93318841> (Acesso em 24.10.2015).

14 Extraído em: <http://portal.mec.gov.br/pnaes?id+12302> (Acesso em 24.10.2015).

no Nacional da Educação – PNE – Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, não se pode dizer que faltam recursos, mas sim, que as falhas graves se encontram nos controles internos na gestão dos recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), aliados aos vários atos de improbidade administrativa, dentre eles, a falta de comprovação de documentos nas compras realizadas, as fraudes nos procedimentos licitatórios, a compra de produtos incompatíveis e considerados impróprios na área da Educação, o que leva ao cometimento de crimes contra a administração pública, cujos responsáveis devem ser punidos e a população deve participar desse processo. Conforme Ceneviva (2005, p. 12) “... os governantes (enquanto agentes da soberania popular) devem responsabilizar-se perante o povo por seus atos e omissões no exercício do Poder Público”. Assevera ainda que:

“Esses dois ideais de sistemas democráticos – participação e contestação pública – correspondem a duas formas básicas de responsabilização. A primeira delas é o processo eleitoral (...) A segunda forma de responsabilização é o controle institucional durante os mandatos, o qual garante a contestação pública e a fiscalização contínua dos representantes políticos, eleitos ou não, no exercício do Poder Público. (CENEVIVA, 2005, p. 12).

Para a total transparência das práticas das instituições que trabalham arduamente contra a corrupção no Brasil, o MPF criou, com maestria, as Câmaras de Coordenação e Revisão, com objetivos específicos em cada área de atuação, sendo que a 5ª CCR⁵, defende as questões relacionadas ao Patrimônio Público e Social. O escopo elaborado pela 5ª CCR, objetiva até 2020, o reconhecimento nacional e internacional do MPF, com eficiência na promoção da Justiça, da cidadania e no combate ao crime e à corrupção, em defesa do Estado democrático de direito, com valores voltados à autonomia institucional, compromisso, transparência, ética, independência funcional, unidade, iniciativa e efetividade.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os autores citados mostram a realidade brasileira, e levam a perceber que a improbidade administrativa encontra-se, ainda, no contexto da Administração Pública e nas relações interpessoais.

Pode-se notar que nas legislações brasileiras apresentadas neste estudo, mesmo avançando na batalha contra a improbidade administrativa, não têm logrado o êxito pretendido e, por isto, muitas Instituições e Corporações nacionais estão trabalhando arduamente com altivez, in-

dependência e dignidade, por um lado, para esclarecer a população acerca dos acontecimentos atuais do cenário público nacional e, por outro, punindo os agentes políticos e/ou públicos por crimes cometidos contra a Administração Pública.

Assim, são oportunas as ações incentivadas pelo Ministério Público Federal ao sugerir medidas para reforçar o combate à corrupção, bem como as ações do Ministério Público Estadual, do Poder Judiciário e da Polícia Federal, as quais têm sido motivo de debate acirrado com a população, se bem que, como se vê ilustrado, uma importante ação do MPF com a sociedade ainda avança a passos lentos.

A aprovação de leis mais objetivas, claras e de maior aplicabilidade, por certo devem lograr ações positivas, se combinadas com a vigilância constante da sociedade sobre aqueles que administram os bens e a coisa pública, de quem a conduta deverá ser norteadada por irrefutável lisura. Este conjunto de atitudes é que pode fazer o diferencial para uma sociedade que busca a justiça e a igualdade. As proposições inerentes ao Direito estão inseridas nos princípios constitucionais, os quais se traduzem nos direitos e deveres dos cidadãos, e nos grandes princípios de Justiça. Estes princípios impõem aos legisladores, à jurisprudência, à administração e aos indivíduos de um modo geral, a obrigação de interpretar e cumprir rigorosamente o Direito.

As regras jurídicas estabelecem deveres, regulam o comportamento e a conduta social dos indivíduos, e diz como devemos agir em cada situação; já os princípios, estabelecem direções, orientam concretamente o Direito e qualificam as normas dentro de determinados padrões axiológicos.

A Lei é feita para todos, a sua aplicabilidade não é um conceito utópico. O indivíduo deve procurar cumprir as determinações legais, pois elas se baseiam nas condutas e realidades sociais; e, para que o cidadão possa exigir seus direitos deve estar ciente de que os deveres também são componentes dos grandes princípios de Justiça.

Também na Educação, com os resultados nada favoráveis obtidos nas provas do ENEM e do ENADE, o povo brasileiro espera, com a sanção da Lei Federal nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que institui o Plano Nacional da Educação, contendo metas e estratégias para a melhoria da Educação no país, que esse quadro venha a mudar e que o gestor público possa definitivamente se conscientizar de que a questão da péssima qualidade de ensino em nosso país, não se encontra na falta de recursos públicos a ele destinado, e sim, na má administração e gestão desses recursos por políticos e profissionais inescrupulosos.

O que se espera com as acirradas ações que estão sendo promovidas pelas instituições já mencionadas neste artigo, é o desenvolvimento da educação, com ações positivas na formação de professores, no investimento em materiais pedagógicos de apoio, na melhoria da estrutura

15 Informações com base no Mapa Temático da 5ª CCR, em http://5ccr.pgr.mpf.br/coordenacao/grupo-de-trabalho/publicacoes/publicacoes-diversas/Relatorio_de_Atividades_2013(Acesso em 13.10.2015).

e funcionamento das escolas, medidas educativas direcionadas à população, dentre outras metas e estratégias. Ainda cabe salientar que, o Ministério Público Federal visa aprimorar a comunicação com a sociedade civil e a imprensa, inclusive com ações preventivas e mecanismos de integração, troca de experiências e parcerias com instituições de controle e fiscalização do patrimônio governamental, e na capacitação de membros e servidores com o objetivo de atuar na defesa dos bens públicos de forma mais eficiente.

REFERÊNCIAS

- BEZERRA, Marcos Otávio. *Corrupção: um estudo sobre Poder Público e Relações Pessoais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1995.
- CENEVIVA, Ricardo. *Democracia, accountability e avaliação: a avaliação de políticas públicas como mecanismo de controle democrático*. (Dissertação de Mestrado) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2005.
- COSTA, José Armando da. *Contornos Jurídicos da Improbidade Administrativa*. 3ª ed. Brasília, DF: Brasília Jurídica, 2005.
- D'ANGELO, Élcio. *Administração Pública Municipal, Federal e Estadual – Teoria e Prática*. Leme, SP: Independente Editora e Distribuidora de Livros, 2011.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Z. *Discricionariedade Administrativa na Constituição de 1988*. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.
- MADEIRA, José Maria Pinheiro. *Administração Pública*, tomo I. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 31ª ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2014.
- OLIVEIRA, Adão Francisco de. *Políticas Públicas Educacionais: conceito e contextualização numa perspectiva didática*. In: “Fronteiras da Educação: desigualdades, tecnologias e políticas”, org. por Adão F. de Oliveira, Alex Pizzio e George França. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2010, páginas 93-99.
- RIOS, Terezinha Azerêdo. *Ética e Competência*. 15ª ed. São Paulo: Cortez, 2005 (*Coleção Questões da Nossa época*, vol. 16).
- SOUZA, Celina. *Políticas públicas: questões temáticas e de pesquisa*. In: *Caderno CRH, Salvador*, nº 39, jul/dez. 2003.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Avaliação: Concepção Dialética-Libertadora do Processo de Avaliação Escolar*. 11ª ed. São Paulo: Libertad, 2000.

EXPERIÊNCIA ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA ANÁLISE DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DOS ALUNOS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA FACCAMP-FACULDADE CAMPO LIMPO PAULISTA

Tiago Barbosa Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812-9400
tiago.barbosasilva@yahoo.com.br

Mauro Elias Gebran

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812-9400
mauro.gebran@gmail.com

RESUMO

A construção deste artigo demonstra o trabalho em conjunto docente/discente numa experiência ensino-aprendizagem marcada por pontos positivos no compartilhamento do conhecimento de ambos e no perfeito papel que uma faculdade pode exercer em suas vidas pessoal e profissional. A pesquisa teve objetivo de analisar o perfil dos alunos do curso de Engenharia Civil da FACCAMP-Faculdade Campo Limpo Paulista, quanto as Inteligências Lógico-Matemática e Espacial. Para tanto elegeu-se a pesquisa qualitativa de natureza indutiva e de caráter exploratória. Os resultados mostraram que, para a Inteligência Lógico-Matemática, os alunos analisados estão dentro da média proposta, porém para a Inteligência Espacial os alunos analisados estão abaixo da média estabelecida.

Palavras-chave:

Inteligências Múltiplas, Perfil do Aluno, Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The construction of this article demonstrates the work in teacher / student set a teaching-learning experience marked by positive points in the sharing of knowledge of both and the perfect role that a college may exercise their personal and professional lives. The research aimed to analyze the profile of Civil Engineering students of the FACCAMP- Faculdade Campo Limpo Paulista, the Intelligences Logical-Mathematical and Space. For both chose the qualitative research inductive nature and exploratory character. The results showed that for the intelligence Logical-Mathematical, students analyzed are within the average proposal, but for the Space Intelligence students analyzed are below the established average.

Keyword:

Multiple Intelligences, Student Profile, Teaching and Learning.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve um crescimento considerável na procura de cursos de engenharia. Não raramente, a disputa cresce nas mais diversas áreas da Engenharia tanto dos cursos já tradicionais, como também dos cursos emergentes advindos da globalização das duas últimas décadas. No Brasil esse crescimento acompanhou a tendência mundial sendo que as Engenharias Civil, de Produção, Mecânica, Ambiental, Clínica e Química foram as que mais cresceram. Dentre estas citadas, o curso de Engenharia Civil e o curso de Arquitetura e Urbanismo tiveram maior expressão.

A profissão do engenheiro civil exige capacitação adequada e especial, tanto que está regulamentada na Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Por este motivo no curso de Engenharia Civil as instituições de ensino superior também estabelecem em seus conteúdos programáticos um mergulho profundo nas áreas de formação dessa matéria que podemos classificar como pura “ciências exatas”.

Entre outras habilidades, o engenheiro civil precisa ter as competências: ser analítico, ter conhecimentos físicos-matemáticos e avaliar social e ambientalmente o impacto de suas atividades.

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar o perfil dos alunos do curso de Engenharia Civil da FACCAMP-Faculdade Campo Limpo Paulista quanto as Inteligências Múltiplas estudadas por Gardner (1994). Sendo que o objetivo específico foi identificar as Inteligências Lógico-Matemática e Espacial que são prioritárias da profissão do engenheiro civil.

A pesquisa foi do tipo qualitativa de natureza indutiva e de caráter exploratória. Como delimitação, foi escolhido o Curso de Engenharia Civil, que a partir de Gardner (1994) responderam o inventário de IM com questões semies-

truturadas variando-se sua quantidade de nove a onze questões, por grupo de Inteligências, adaptado e organizado pelos autores, sendo seus respondentes os alunos do primeiro ao décimo semestre de ambos os sexos e de qualquer idade.

Após à aplicação dos questionários, os dados foram tratados por meio da análise de conteúdo e organizados em categorias de respostas (Bardin, 2008). Os dados foram tratados em planilhas de Excel obtendo êxito nos resultados alcançados.

Fato relevante é que esse trabalho também é o instrumento da experiência de aprendizado e troca de informações entre docente e discente. Os autores levam em consideração a atuação do professor responsável e do aluno interessado em crescer pessoal e profissionalmente.

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar o perfil dos alunos do curso de Engenharia Civil da FACCAMP-Faculdade Campo Limpo Paulista.

Problematização

Pensar e desenvolver as atividades de maneira rápida e com resultado eficaz, nem sempre é fácil. De fato, não é fácil para as pessoas que não tem a habilidade necessária para tanto.

Há uma resposta favorável para se concluir esse debate, pois todo ser humano é dotado de inteligências natas ou inatas. As inteligências do ser humano foram estudadas por diversos pesquisadores, porém esta pesquisa se baseará nos achados de Gardner (1994, apud Armstrong, 2001) com o título de “As Oito Inteligências Múltiplas”, que descreve-as como: Inteligência Linguística, Inteligências Lógico-Matemática, Inteligência Espacial, Inteligência Corporal-Cinestésica, Inteligência Musical, Inteligência Interpessoal, Inteligência Intrapessoal e Inteligência Naturalista.

Antunes (2000, p. 11) argumenta que a inteligência do ser humano é um produto de uma operação cerebral que permite ao indivíduo resolver problemas e até criar produtos (coisas). Continua dizendo: “Dessa maneira, a inteligência serve para nos tirar de alguns “apertos” sugerindo opções que, em última análise, levam-nos a escolher a melhor solução para um problema”.

Nesta pesquisa, a curiosidade era como essas inteligências poderiam ser encontradas nos alunos do Curso de Engenharia Civil da FACCAMP-Faculdade Campo Limpo Paulista.

Levando-se em conta que um Engenheiro Civil deve possuir, entre outras habilidades: ser analítico, ter conhecimentos físicos-matemáticos e avaliar social e ambientalmente o impacto de suas atividades, surgiu a ideia de saber, entre os alunos já mencionados, quais inteligências mais se destacam para que possam ser profissionais eficazes.

Então, em vista do conceito de Inteligências e do conceito do perfil do engenheiro civil surge a pergunta que norteia esta pesquisa: Os alunos do Curso de Engenharia Civil da FACCAMP-Faculdade Campo Limpo Paulista, demonstram habilidades com as Inteligências Lógico-Matemática e Espacial mais que as outras Inteligências Múltiplas estudadas por Gardner?

3. METODOLOGIA

A partir de Gardner (1994) utilizou-se o inventário das Inteligências Múltiplas, a saber: Inteligência Linguística, Inteligências Lógico-Matemática, Inteligência Espacial, Inteligência Corporal-Cinestésica, Inteligência Musical, Inteligência Interpessoal, Inteligência Intrapessoal e Inteligência Naturalista, com questões semiestruturadas variando-se sua quantidade de nove a onze questões, por grupo de Inteligências, adaptado e organizado pelos autores.

Na adaptação do questionário, incluiu-se as informações sobre o perfil de cada aluno, a saber: qual seu semestre no Curso; qual sua idade e sua faixa salarial. O questionário foi aplicado em horário de aula e nas respectivas classes correspondentes à cada semestre e seus alunos.

No momento da coleta de dados a FACCAMP-Faculdade Campo Limpo Paulista, contava com 709 alunos matriculados, dentre os quais apenas 666 estavam devidamente em atividade acadêmica.

Para alcançarmos os resultados deste estudo, elegeu-se a pesquisa qualitativa, conforme Godoy (2005).

Quanto a natureza desta pesquisa adotou-se os conceitos de Marconi e Lakatos (2010) trata de uma pesquisa indutiva de caráter exploratório. Como delimitação, foi escolhido o Curso de Engenharia Civil e seus respondentes foram os alunos do primeiro ao décimo semestre de ambos os sexos e de qualquer idade.

Após a aplicação dos questionários, os dados foram tratados por meio da análise de conteúdo e organizados em categorias de respostas (Bardin, 2008). Os dados foram tratados em planilhas de Excel obtendo êxito nos resultados alcançados.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Inteligência

Para estudarmos sobre Inteligências Múltiplas, precisamos entender que Inteligência significa “capacidade de escolha”. Todo ser humano tem essa capacidade e pelo que pode-se ler em livros, artigos e reportagens cedidos pelos psicólogos e antropólogos é que por ser a Inteligência algo nato, ela poderá se desenvolver cada vez mais conforme a pessoa busca através de interesses pelos ensinamentos e aprendizagens contínuos.

De acordo com Antunes (2000) o Pequeno Dicionário

Ilustrado Brasileiro da Língua Portuguesa resume Inteligência como “a faculdade de compreender”. Por vezes então podemos definir Inteligência como: poder de pensar, ter raciocínio lógico, fazer planejamentos, resolver problemas, compreender as mais diversas ideias, decifrar linguagens diferentes, colocar-se no presente, lembrar-se de fatos passados, analisar, aprender, ensinar, etc. Dessa forma pode-se definir como sendo a capacidade de compreender o que acontece à sua volta de forma complexa e profunda.

Ainda Antunes (2000) diz o seguinte:

Analizando de maneira sucinta as raízes biológicas da inteligência, descobre-se que ela é produto de uma operação cerebral e permite ao sujeito resolver problemas e, até mesmo, criar produtos que tenham valor específico dentro de uma cultura. Dessa maneira, a inteligência serve para nos tirar de alguns “apertos” sugerindo opções que, em última análise, levem-nos a escolher a melhor solução para um problema qualquer (p. 11).

Antunes (2000, p.12) afirma que não existe uma inteligência geral, e esse mesmo autor explica que:

A inteligência é, pois, um fluxo cerebral que nos leva a escolher a melhor opção para solucionar uma dificuldade e que se completa como uma faculdade para compreender, entre opções, qual a melhor: ela também nos ajuda a resolver problemas ou até mesmo a criar produtos válidos para a cultura que nos envolve (p.12).

O mesmo autor argumenta que a inteligência não constitui um elemento neurológico isolado e independente do ambiente. Pierre Lévy (1993, apud Antunes, 2000).

As Oito Inteligências Múltiplas de Gardner

Haward Gardner, um psicólogo de Harvard, foi o pesquisador do século XX que mais estudou e pesquisou sobre a inteligência do ser humano. Seus achados resultaram nos modelos que hoje se conhece como “Teoria das Inteligências Múltiplas”.

Ele argumentou que: “É da máxima importância reconhecer e estimular todas as variadas inteligências humanas e todas as combinações de inteligências. Nós somos tão diferentes, porque possuímos diferentes combinações de inteligências. Se reconhecermos isso, teremos pelo menos uma chance melhor de lidar com muitos dos problemas que enfrentamos neste mundo”. GARDNER (1994)

Gardner (1994) questionava a validade de determinar a inteligência de uma pessoa tirando-a de seu meio ambiente natural. Além disso, questionava também a validade de avaliar as pessoas pedindo-lhes para realizar tarefas isoladas que jamais haviam feito antes. O pesquisador sugere então que as inteligências estão

mais ligadas com a capacidade do sujeito em resolver problemas, assim como, criar produtos nos ambientes com variantes ricos e naturais.

Conforme Armstrong (2001), o conceito de inteligências começou a perder seus segredos tornando-se um conceito funcional que pode operar na vida dos seres humanos das mais variadas maneiras.

Já Antunes (2000) argumenta sobre as Inteligências Múltiplas da seguinte forma:

[...] em neurobiologia sugerem a presença de áreas no cérebro humano que correspondem, pelo menos de maneira aproximada a determinados espaços de cognição, mais ou menos como se um ponto do cérebro representasse um setor que abrigasse uma forma específica de competência e de processamento de informações. Embora seja uma tarefa difícil dizer claramente quais são essas áreas, existe o consenso de que possam, cada uma delas, expressar uma forma diferente de inteligência, isto é, de se responsabilizar pela solução específica de problemas ou criação de “produtos” válidos para uma cultura (p. 25).

Os estudos desse autor corroboram com as pesquisas de Howard Gardner quanto às mesmas áreas do cérebro humano que correspondem às Inteligências Múltiplas.

Muito embora pesquisadores mais recentes tentem avaliar as inteligências múltiplas em outros setores organizacionais, os estudos de Gardner primaram a respeito da avaliação dessas inteligências especificamente de alunos em sala de aula. Quanto a isso Armstrong (2001) afirma que:

Não existe nenhum “megateste” no mercado capaz de oferecer uma avaliação completa das Inteligências Múltiplas de seus alunos. Se alguém lhe disser que tem um teste aplicado por computador que em quinze minutos produz um gráfico de barras mostrando os oito “picos” e “vales” de cada aluno de sua turma ou escola, eu sugiro que você não acredite. Isso não significa que a testagem formal não possa oferecer algumas informações sobre as Inteligências de um aluno [...] ela pode dar pistas de várias Inteligências. No entanto, o melhor instrumento isolado para avaliar as Inteligências Múltiplas dos alunos, provavelmente, é o que está facilmente ao alcance de todos nós: a simples observação.

Também, a partir de Armstrong (2001) pode-se obter o mapeamento de capacidade dos seres humanos, quando se agrupa essas capacidades em oito categorias ou Inteligências abrangentes para que as avaliações se mostrem mais eficazes. Como demonstramos no Quadro 01 a seguir:

AS INTELIGÊNCIAS	SEUS CONCEITOS
- Linguística	Capacidade de usar as palavras de forma efetiva, quer oralmente, quer escrevendo. Esta Inteligência inclui a capacidade de manipular a sintaxe ou a estrutura da linguagem, a semântica ou os significados da linguagem, e as dimensões pragmáticas ou os usos práticos da linguagem.
- Lógico- Matemática	Capacidade de usar números de forma efetiva e para raciocinar bem. Esta Inteligência inclui a sensibilidade a padrões e relacionamentos lógicos, afirmações e proposições, funções e outras abstrações relacionadas.
- Espacial	Capacidade de perceber com precisão o mundo visuo-espacial e de realizar transformações sobre essas percepções. Esta Inteligência envolve sensibilidade à cor, linha, forma, configuração e espaço e às relações existentes entre esses elementos.
- Corporal-Cinestésica	Capacidade e perícia no uso do corpo todo para expressar ideias e sentimentos e a facilidade no uso das mãos para produzir ou transformar coisas.
- Musical	Capacidade de perceber discriminar, transformar e expressar formas musicais. Esta Inteligência inclui sensibilidade ao ritmo, tom e melodia e timbre de uma peça musical.
- Interpessoal	Capacidade de perceber e fazer distinções no humor, intenções, motivações e sentimentos das outras pessoas. Esta Inteligência inclui sensibilidade a expressões faciais, voz e gestos. Inclui também a sensibilidade de discriminar muitos tipos diferentes de sinais interpessoais e a capacidade de responder efetivamente a estes sinais de maneira pragmática.
- Intrapessoal	Capacidade de autoconhecimento e capacidade de agir adaptativamente com base neste conhecimento. Esta Inteligência inclui possuir uma imagem precisa de si mesmo, consciência dos estados de humor, intenções, motivações, temperamentos e desejos, assim como a capacidade de autodisciplina, autoentendimento e autoestima.
- Naturalista	Perícia no reconhecimento e classificação das numerosas espécies (flora e fauna) do meio ambiente do indivíduo. Esta Inteligência inclui também sensibilidade a outros fenômenos naturais e, no caso das pessoas que nasceram no meio urbano, a capacidade de discriminar entre seres inanimados como carros, tênis e capas de CD's.

Quadro 01 – A teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner

Fonte: ARMSTRONG, 2001, pp. 13-15

O Quadro 01 acima, demonstrou as Inteligências Múltiplas e os conceitos aplicados para cada uma delas. A partir dos conceitos descritos o pesquisador poderá identificar nos alunos avaliados qual é de maior destaque.

Para facilitar as avaliações quanto as Inteligências Múltiplas de alunos, Armstrong (2001) explica a ideia de Gardner, dizendo:

[...] desenvolver um perfil das Inteligências Múltiplas de uma pessoa não é uma coisa tão simples. Nenhum teste pode determinar precisamente a natureza ou a qualidade das inteligências de uma pessoa. Conforme Howard Gardner salientou repetidamente, os testes padronizados medem apenas uma pequena parte do espectro total das capacidades. A melhor maneira de avaliar as suas Inteligências Múltiplas, portanto, é por meio de um exame realista de seu desempenho nos muitos tipos de tarefas, atividades e experiências associadas a cada inteligência. Em vez de realizar várias tarefas artificiais de aprendizagem, examine retrospectivamente os tipos de experiências de vida real que você teve nestas oito inteligências. O Inventário de IM pode ajudá-lo a fazer isso (p.27).

Armstrong (2001, pp. 13-15) utilizou-se do Inventário de Inteligências Múltiplas para realizar suas pesquisas, demonstrando a eficácia nos resultados.

A Engenharia Civil e as Habilidades de seus Profissionais

Todas as profissões exigem competências e habilidades apropriadas para que seus profissionais possam exercer suas funções com eficiência e eficácia. Há no mercado de trabalho, profissionais que exercem suas funções naturalmente e ainda aperfeiçoam-se na jornada de seus desempenhos. Outros porém, com um pouco mais de dificuldade se esforçam para conseguir desenvolver suas tarefas profissionais também com tal eficiência e eficácia. A esse fenômeno chamamos de habilidades natas e inatas.

Sabemos que as habilidades natas as que nascem com a pessoa e as habilidades inatas são aquelas que são trabalhadas e desenvolvidas pelo indivíduo.

Com as habilidades natas os engenheiros podem exercer cargos de direção, supervisão, coordenação entre outras funções ligadas à liderança.

Também com essas habilidades, conhecidas como habilidades inatas, os engenheiros podem desenvolver e trabalhar as características necessárias para ensinar, pesquisar, produzir, vistoriar e periciar, etc. Estas são as habilidades técnicas do engenheiro.

Através da Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agrono-

mia resolve para efeito de fiscalização do exercício profissional correspondente as diferentes modalidades de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, em nível superior e em nível médio, atribui as seguintes atividades:

Atividade	Descrição
Atividade 01	Supervisão, coordenação e orientação técnica
Atividade 02	Estudo, planejamento, projeto e especificação
Atividade 03	Estudo de viabilidade técnico-econômica
Atividade 04	Assistência, assessoria e consultoria
Atividade 05	Direção de obra e serviço técnico
Atividade 06	Visoria, pericia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico
Atividade 07	Desenvolvimento de carga e função técnica
Atividade 08	Ensaios, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica, teste de
Atividade 09	Elaboração de orçamento
Atividade 10	Padronização, mensuração e controle de qualidade
Atividade 11	Execução de obra e serviço técnico
Atividade 12	Fiscalização de obra e serviço técnico
Atividade 13	Produção técnica especializada
Atividade 14	Condição de trabalho técnico
Atividade 15	Condição de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção
Atividade 16	Execução de instalação, montagem e reparo
Atividade 17	Operação e manutenção de equipamento e instalação
Atividade 18	Execução de desenvolvimento técnico

Quadro 02 – Atividades descritas para Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos

Fonte: Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973 – Visitado no site http://www.faccamp.br/site/arq/pdf/graduacao/cursos/bacharelados/engenharia-geral/RESOLUCAO_218.pdf

Verificou-se no Quadro 02 que as atividades atribuídas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia fazem parte do conjunto de competências e habilidades necessárias para o desenvolvimento das atividades propostas em serviços e que podem ser natos ou inatas.

5. TRATAMENTO DOS DADOS

Através da Secretaria Geral da FACCAMP-Faculdade Campo Limpo Paulista, obteve-se informação que em outubro de 2015 o curso de Engenharia Civil contava com 709 alunos matriculados para o segundo semestre de 2015. Porém, a quantidade de alunos ativos para o curso perfazia um total de 666 incluindo-se os períodos Matutino e Noturno. A FACCAMP conta com alunos matriculados para os dez semestres para a formação de Engenharia Civil.

Foi aplicado questionário semiestruturado para os alunos do primeiro ao décimo semestre em período de aula. O Quadro 03 demonstra a situação real de uma amostra de 20% do total de alunos ativos que se prontificaram a responder o questionário.

Semestre	Quantidade de Alunos Matriculados	Quantidade de Respondentes	Média da Faltas/Três
1º Semestre	14	6	14
2º Semestre	120	24	14
3º Semestre	16	6	14
4º Semestre	131	18	14
5º Semestre	36	6	14
6º Semestre	102	10	14
7º Semestre	19	6	14
8º Semestre	127	18	14
9º Semestre	44	9	14
10º Semestre	60	12	14

Quadro 03 – Dados Extraídos do Questionário Aplicado aos Alunos Ativos do Curso de Eng^a. Civil

Fonte: Elaborado e organizado pelos Autores.

6. ANÁLISE DOS DADOS

Esta pesquisa ainda está em desenvolvimento e os resultados surgindo para obtenção de uma conclusão definitiva. Aqui demonstramos então, a experiência da construção de um estudo que pretende contribuir para ainda mais para melhoria do curso de Engenharia Civil da FACCAMP.

7. EXPERIÊNCIA DE PESQUISA NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALUNO-PROFESSOR

Os melhores estudos e pesquisas nascem da curiosidade que o próprio aluno tem em relação a um tema, assim como sua vontade de crescer e desenvolver os trabalhos acadêmicos e científicos.

Contudo, cremos que os professores universitários precisam ser realmente responsáveis no sentido de incentivar e dar todos os subsídios necessários para que não se perca a essência dessa curiosidade.

Em Snyders (1995) temos que “a satisfação e alegria de encontrar pessoas que realizam a união de competências, de conjunto de convicções e das experiências de vida”.

O próprio autor ainda argumenta, que:

[...] Esta afirmação reforça a ideia de que o professor responsável é aquele que tem compromisso com a formação integral do ser humano, isto é, tem um olhar e uma prática pedagógica que transcendem o mero conteúdo de sua disciplina. O professor responsável é aquele que percebe em cada aluno uma pessoa; pode-se dizer, com todas as letras, que o professor responsável é aquele que busca fazer do mundo um lugar melhor para se viver (p. 107).

O professor responsável é capaz de discernir o momento mágico que o aluno orientando está vivenciando como acadêmico olhando para o mundo externo e suas atrações profissionais. O aluno busca não somente a experiência de vida acadêmica e seu tempo de aprendizagem mas também seu crescimento e desenvolvimento da vida profissional.

Para este trabalho, o aluno/autor Tiago Barbosa Silva relata a seguinte experiência:

O desenvolvimento deste artigo, acadêmico-científico, foi proposto pelo orientador e veio de encontro ao desejo de pesquisa que há algum tempo, eu almejava. Assim com este artigo eu pude explorar, tanto a questão da pesquisa das Inteligências Múltiplas desenvolvida por Gardner (1994), como também adquirir experiência da realização de uma pesquisa de campo com os alunos de Engenharia Civil da Faccamp-Faculdade Campo Limpo Paulista. Para isso foi necessário a adaptação de questionários de pesquisa e exploração do perfil de inteligência de cada aluno, identificando suas inteligências predominantes, para posterior comparação com as inteligências “exigidas” no curso. Esta pesquisa está possibilitando o entendimento do perfil de alunos que apesar de estarem matriculados no curso de Engenharia Civil, muitos não tinham o perfil de inteligência adequado para tal, que nesta pesquisa adotamos como sendo a Inteligência Logico-matemática e a Inteligência Espacial, levando-nos a identificar os “gaps” e propor melhorias para adaptação destes alunos na Instituição e também sugerir o desenvolvimento de atividades extra curriculares que contribuirão para o bom desempenho dos alunos e consequentemente a formação de profissionais qualificados para o mercado, de acordo com o escopo do profissional de Engenharia Civil. Por fim, vale ressaltar que esse estudo tem se despendido apenas para a criação de uma base para estudos futuros, ficando a disposição para pesquisadores e alunos à realização de novas pesquisas e novos entendimentos sobre esse assunto.

8. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A intenção desta pesquisa é contribuir para que coordenadores e professores do curso de Engenharia Civil, construam conteúdos programáticos de acordo com a grade de ensino proposto e ainda desenvolvam atividades curriculares e extra curriculares dentro das necessidades do perfil e tendência do mercado.

Sabendo-se da descrição de atividades do Engenheiro Civil e levando-se em conta os estudos das Inteligências Múltiplas de Gardner (1999), a seguir discutiremos os resultados desta pesquisa em tópicos e sugestões.

O Perfil Desejado para Alunos Entrantes no Curso de Engenharia Civil da FACCAMP

Em pesquisa realizada no site da FACCAMP – Faculdade Campo Limpo Paulista, encontra-se descritas as competências e habilidades técnicas que a Instituição espera dos discentes durante o curso, que são:

Competências e Habilidades Técnicas	Descrição
Competência	Aplicar conhecimentos matemáticos e físicos à Engenharia Civil
Competência	Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e ambientais à Engenharia Civil
Habilidade	Projetar e executar projetos de engenharia civil na Engenharia Civil
Habilidade	Interpretar e aplicar normas regulamentares, técnicas, legais e ambientais
Competência	Construir, projetar e analisar sistemas, produtos e processos dentro da Engenharia Civil
Competência	Planejar, executar, controlar e concluir projetos e serviços da Engenharia Civil
Habilidade	Identificar, analisar e avaliar problemas técnicos e ambientais na Engenharia Civil
Competência/Habilidade	Desenvolver projetos e serviços técnicos e ambientais para aplicação na Engenharia Civil
Competência	Aplicar conhecimentos e a tecnologia de sistemas relacionados à Engenharia Civil
Habilidade	Analisar e interpretar dados e informações de sistemas, relacionados à Engenharia Civil
Habilidade	Construir e se relacionar com sistemas mecânicos, elétricos e plásticos
Habilidade	Aplicar conhecimentos de materiais
Habilidade	Compreender e aplicar a ética e a responsabilidade por formação na Engenharia Civil
Habilidade	Analisar e interpretar dados e informações de atividades técnicas e ambientais na Engenharia Civil
Habilidade	Analisar e interpretar dados e informações de projetos de Engenharia Civil
Competência	Aplicar a prática da engenharia técnica de construção civil

Quadro 04 – Competências e Habilidades Técnicas Desenvolvidas Pelos Discentes Durante o Curso

Fonte: Elaborado e organizado pelos Autores.

O que nos mostra o Quadro 04 são competências e habilidades técnicas que os discentes devem adquirir durante a sua frequência no curso, porém o nosso questionamento é: os alunos que cursam Engenharia Civil são vocacionados em direção à estas competências e habilidades?

A resposta a esse questionamento encontramos na análise dos questionários respondidos pelos alunos. Porém, discutiremos somente as respostas dadas às Inteligências Logico-Matemática e Espacial, devido termos adotado essas Inteligências como as mais influentes no perfil do estudante de Engenharia Civil.

Quanto à Inteligência Lógico-Matemática

Segundo Armstrong (2001) essa inteligência conceitua-se na “Capacidade de usar números de forma efetiva e para raciocinar bem. Esta Inteligência inclui a sensibilidade a padrões e relacionamentos lógicos, afirmações e proposições, funções e outras abstrações relacionadas”.

O curso de Engenharia Civil possui uma grade de ensino com base em disciplinas de cálculos como a matemática, física, resistência de materiais, fenômenos de transporte o que pode-se deduzir que o grau de conhecimento e de facilidade em lidar com cálculos pelos alunos, deve ser de um nível elevado.

A média estabelecida, indutivamente, para a Inteligência Lógico-Matemática foi de 60% das afirmações assinaladas. Analisando os fragmentos dos respondentes, pudemos perceber que o quinto semestre teve seu destaque abaixo da média com apenas 40% das afirmações assinaladas. Já o segundo, terceiro, quarto, oitavo, nono e décimo semestres mantiveram-se na média com 50% das afirmações assinaladas. No entanto, o primeiro, sexto e sétimo semestres tiveram destaque com 60% das afirmações assinaladas.

Quanto à Inteligência Espacial

Para essa Inteligência, Armstrong (2001) conceitua como: “A capacidade de perceber com precisão o mundo visuo-espacial e de realizar transformações sobre essas percepções. Essa Inteligência envolve sensibilidade à cor, linha, forma, configuração e espaço e às relações existentes entre esses elementos”.

Para essa inteligência o Curso de Engenharia Civil também mantém uma grade de ensino com base nas disciplinas de Álgebra Linear, Desenho Técnico e Geometria Analítica que fundamentam-se em visão e espaço.

Também para a Inteligência Espacial foi estabelecida uma média, que indutivamente elegeu-se 60%, para tornar-se padrão as médias da pesquisa. Analisando os fragmentos desses respondentes, concluímos que o trabalho demonstrou que apenas o primeiro semestre mostrou-se abaixo da média, com 30% das afirmações assinaladas. O segundo, terceiro, quarto, quinto, sétimo e oitavo semestres mantiveram-se a média com 40% das afirmações assinaladas. Porém, o sexto e o nono semestres se destacaram com 50% das afirmações assinaladas.

Para essa Inteligência nenhum semestre do Curso de Engenharia Civil atingiu o padrão de 60% da média, o que pode-se inferir que esses alunos não possuem habilidades básicas para os estudos das disciplinas citadas baseados no perfil exigido pela faculdade.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho abordou os estudos sobre o perfil de alunos de engenharia civil da FACCAMP, a partir dos estudos das Oito Inteligências Múltiplas que foram analisadas por Gardner (1994) em seus estudos sobre as Inteligências dos indivíduos em sala de aula.

Para esta pesquisa elegemos as Inteligências Lógico-Matemática e Espacial como sendo prioritárias para o desenvolvimento da profissão do engenheiro civil. A média estabelecida, indutivamente, para essas Inteligências foi de 60% das afirmações assinaladas.

Os resultados desta pesquisa nos mostraram até o momento, que para a Inteligência Lógico-Matemática apenas o primeiro, sexto e sétimo semestres atingiram a média estabelecida demonstrando capacidade de usar os números de forma efetiva e para raciocinar bem, e os demais semestres ficaram abaixo da média estabelecida.

Quanto a capacidade de perceber com precisão o mundo visuo-espacial e de realizar transformações sobre essas percepções que é o conceito da Inteligência Espacial, os resultados foram negativos, pois demonstraram que nenhum dos alunos em seus semestres pesquisados atingiram a média estipulada.

Esse cenário não representa o que a Instituição espera de seus alunos, uma vez que o perfil desejado para alunos entrantes é que tenham habilidades básicas de matemática e visão de espaço e desenho.

Sendo assim, os autores estudam viabilidade de propostas cabíveis para acelerar o processo de aprendizagem e encaixe do perfil do estudando ao curso de Engenharia Civil oferecido pela FACCAMP.

Sendo esta pesquisa também uma experiência de ensino-aprendizagem, provou-se que no interagir dos atores, professor-aluno e vice-versa, há um avanço substancial de aprendizagem, assim como maior fluidez no caminho dos resultados.

O assunto tratado nesta pesquisa é amplo e merece ainda mais atenção, por isso não é intenção dos autores esgotá-lo e sim contribuir para que novos pesquisadores e outros interessados possam aprimorá-lo e trazer novas sugestões para formar um perfil adequado dos estudantes e profissionais da Engenharia Civil.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Celso. As inteligências múltiplas e seus estímulos. Campinas: Papirus 1998.
- ARMSTRONG, Thomas. Inteligências múltiplas na sala de aula. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed 2001.
- BERNARDES, Carla Xavier. Inteligências múltiplas: contribuições para o ensino-aprendizagem de língua inglesa. Jundiaí, 2007.
- GARDNER, Howard. Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas 1994.
- MARINS, Lucila Rodrigues. O desenvolvimento da potencialidade dos alunos com base na teoria das inteligências múltiplas. Trabalho de Conclusão de Curso. Jundiaí, 2005.
- SNYDERS, Georges. Feliz na Universidade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995

EXPERIÊNCIA ENSINO-APRENDIZAGEM COMO TRABALHAR NA CONSTRUÇÃO CIVIL SEM HOMENAGEAR O DIA 20 DE NOVEMBRO UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A REALIDADE DO PRECONCEITO

Tiago Barbosa Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil

(11) 4812-9400

tiago.barbosasilva@yahoo.com.br

Mauro Elias Gebran

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil

(11) 4812-9400

mauro.gebran@gmail.com

RESUMO

Este estudo tem o objetivo de analisar o trabalho da construção civil nos tempos atuais destacando as adversidades que aconteceram entre os séculos XVII e XXI, em busca espaço na sociedade. Para isso optou-se pela pesquisa qualitativa de natureza exploratória bibliográfica. Foram feitos levantamentos em livros, artigos, Leis e outros periódicos para demonstrar a importância do estudo e mudança de mentalidade de todos nós como estudantes e cidadãos brasileiros. A luta do povo-irmão afrodescendente ainda continua e é nosso dever levantarmos uma bandeira de amizade, amor e repúdio ao preconceito. Não obstante o objetivo geral deste estudo, a vivência no aspecto ensino-aprendizagem contribuiu para que professor e aluno buscassem o melhor da pesquisa no que se refere à Universidade cumprindo a Lei que determina o estudo do eixo Afrodescendência.

Palavras chave:

Afrodescendência e conquista, igualdade social e ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

This piece aims to analyze the work of civil construction in modern times, highlighting the adversities which happened between the 18th and 21st centuries, while searching for a space in society. To this end, we chose qualitative research of the bibliographical exploratory nature. Studies of books, articles, laws and other periodicals were performed to demonstrate the importance of study and a change in mentality for all of us as students and Brazilian citizens. The struggle of our fellow-citizens of African descent still continues and we must raise a banner of friendship, love and the rejection of prejudice. Nevertheless the aim of this study, the experience in the aspect of teaching and learning contributed to teacher and student to seek the best research in relation to the University fulfilling the Law that determines the study Afrodescendência axis.

Keywords:

African descent, achievement, struggle, social equality

1. INTRODUÇÃO

As conquistas do povo afrodescendente tem ganho espaço na sociedade. Negros e brancos lutam diariamente por espaços, porém os negros com maior dificuldade.

Pesquisas revelam que a taxa de desemprego entre negros é maior do que a taxa entre de desemprego entre os brancos. Além disso, os salários no mercado de trabalho são diferentes entre as raças, provando assim que a discriminação não fica apenas em discussões políticas e sociais, mas também na realidade.

Refletindo sobre estes tópicos levantamos pesquisas realizadas junto ao DIEESE, que provam as desigualdades sociais no Brasil. Silva Jr (1998), mostra as leis que foram decretadas ao longo dos anos como conquistas do povo afrodescendente, além de grandes movimentos organizados pela comunidade negra no país.

Este artigo faz parte dos estudos que os alunos do Curso de Engenharia Civil – FACCAMP, podem realizar dentro do Eixo de Estudos “Afrodescendência”, que a própria Instituição oferece aos alunos dos cursos do ensino superior. Demonstra também a experiência de professor orientador e aluno pesquisador.

Assim, estudamos e refletimos sobre este tema tão relevante e que pode modificar a visão de todos como cidadãos brasileiros dentro de uma pátria sem preconceitos.

Dividimos o artigo da seguinte maneira: 1. Introdução; 2. Objetivos; 3. Justificativa; 4. Metodologia; 5. Revisão da Literatura; 5. Discussões e 6. Conclusão.

2. OBJETIVOS

2.1 Objeto Geral

Analisar o trabalho da construção civil nos tempos atuais destacando as adversidades que aconteceram entre os

séculos XVII e XXI onde os negros buscavam um espaço melhor na sociedade.

2.2 Objetivos Específicos

Expor a percepção da engenharia civil associado com a afrodescendência, mostrando os preconceitos e dificuldades que foram encontrados durante os séculos, considerando a cultura, educação, a desigualdade social e a época em que viviam.

Identificar as leis que foram instituídas no decorrer de séculos com o objetivo de orientar e regulamentar a defesa e os direitos das pessoas afrodescendentes.

3. JUSTIFICATIVA

Durante séculos as pessoas afrodescendentes sofreram todos os tipos de preconceitos e tiveram seus direitos negados ou anulados. Coube ao Estado entrar com providências em forma de Leis e Resoluções para que fossem resgatados os direitos já adquiridos.

O que é claro é que a Lei (antirracismo) estabelece a igualdade das pessoas não importando sua raça, sua posição social ou seu credo. O direito é o de ir e vir sem impedimento algum.

Não obstante saber-se de toda luta e sofrimento por parte de pessoas afrodescendentes, houve a necessidade de criar a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que orienta todos os estabelecimentos de ensino, privados ou públicos, a ter matéria específica sobre o assunto.

As Instituições de ensino superior, não ficam fora dessa obrigatoriedade, já que a Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003 altera a Lei nº 9.934 de 20 de dezembro de 1996 no quesito da obrigatoriedade do assunto para todos os estudantes não importando o nível escolar.

Para facilitar os estudos, formas de lembrar e respeito ao povo afrodescendente o Estado (Nação) instituiu a data de 20 de Novembro como festa e simbologia do respeito que esse povo merece pelas inúmeras contribuições oferecidas através de suas lutas, esforços e trabalhos incansáveis.

Os alunos do Curso de Engenharia Civil da FACCAMP se preocupam não somente com os estudos como também em analisar a aplicação da lei antirracismo na construção civil, local onde o maior número de negros ainda são discriminados.

4. METODOLOGIA

O tema Afrodescendência vem sendo discutido há séculos através de grandes ídolos e representantes que apoiam e defendem esta causa, é também objeto de estudos, pesquisas, artigos acadêmicos e inspiração para criação de novas leis em defesa e proteção dos negros para atuação em situações adversas voltadas para casos em que haja preconceito.

Este estudo considera diferentes culturas, regiões e pontos de vista variados que incidem sobre os diferentes aspectos sociais. Essa é a base utilizada para o desenvolvi-

mento do artigo científico, assim esta pesquisa tem por objetivo analisar as lutas que aconteceram ao longo dos séculos e a implementação de leis e conquistas culturais. Segundo Silva Jr (1998) argumenta que um dos propósitos das Nações Unidas é promover e encorajar o respeito universal e a observância dos direitos humanos e liberdade fundamentais para todos, sem discriminação de raça, sexo, idioma ou religião. E sobre esta citação abordaremos os principais marcos históricos do movimento negro e suas conquistas sociais ao longo dos séculos, iniciando com as lutas que aconteceram no século XVII, comandadas por Zumbi dos Palmares que foi o líder de um grupo de guerreiros negros com estratégias militares e táticas de guerrilhas que buscava resgatar escravos.

O artigo apresenta embasamento teórico em pesquisas bibliográficas, apesar de identificarmos que não há muitas referências ao assunto e sim temas abordados em artigos científicos e blogs na internet em defesa ao negro e suas raízes culturais/inserção na sociedade.

5. REVISÃO DA LITERATURA

A cada ano a luta pela igualdade e por espaço na sociedade tem evoluído devido às manifestações culturais que acontecem no país, o referencial teórico procura mostrar informações sobre estas lutas e a inserção do negro na sociedade, além de citar algumas das leis implementadas visando a proteção da comunidade afrodescendente.

5.1. Tempos de Escravidão

De acordo com Mocellin (1958), a utilização de negros como mão-de-obra não se deu ao fato do negro trabalhar melhor ou pior que o índio. Na verdade, a escravidão negra gerava uma intensa atividade comercial, relacionada com o tráfego de escravos, segundo alguns historiadores, foi o tráfego que, basicamente condicionou a escravidão negra, e não o contrário, como pode parecer.

Segundo Freitas (1984) durante o começo do século XVIII o padre André João Antonil, provincial dos jesuítas e reitor do colégio da Bahia colocava em pé de igualdade “escravos, cavalos, éguas e bois”, nesta citação identificamos racismo contra os negros que eram trabalhadores. Estes escravos estavam em busca apenas de sustento e trabalho.

Ao longo de anos de escravidão podemos identificar um negro que se destacou em seu meio social durante o período Brasil Colônia, foi educado por um missionário português sobre os sacramentos da igreja católica (em português e latim), Zumbi dos Palmares como era conhecido era muito respeitado, pois apesar de ter uma educação privilegiada, não esqueceu suas raízes e retornou ao quilombo aos 15 anos de idade, quando conseguiu fugir de seus “donos”.

Zumbi, foi considerado um “rei” para os negros da época, conduziu o Quilombo liderando guerreiros em enfrentamentos com táticas de guerrilha e estratégias militares para resgatar escravos para o Quilombo.

De acordo com Marquese (2006) “a Guerra de Palmares

foi um dos episódios de resistência escrava mais notáveis na história da escravidão no Novo Mundo, tornando-se o maior quilombo na história da América portuguesa”. Já Mocellin (1958) cita que o Quilombo dos Palmares foi a mais célebre resistência à escravidão na história do Brasil. O movimento de Palmares foi um dos marcos para a população negra em busca de seu espaço na sociedade. A partir de então grandes conquistas foram acontecendo, como a extinção do tráfico de escravos no Brasil em 1850 e desde então a promulgação de leis como a de Ventre Livre que favorecia os filhos de escravos a nascerem livres, a lei Saraiva – Cotegipe que beneficiava os negros com mais de 65 anos de idade, até chegar a lei Áurea em 1888, que proporcionou definitivamente a liberdade aos negros brasileiros.

5.1.1 Conquistas nos tempos atuais

O Senador Abdias Nascimento em citação diz que analisando as conquistas da raça negra, verificamos que esta evolução não parou no século XIX, o autor da citação menciona Silva Jr (1998) como segue: após a discriminação contra os indígenas e africanos, o Brasil prossegue apresentando-se ainda hoje, às vésperas do terceiro milênio, como uma espécie de paraíso das relações raciais, lugar onde os homens e mulheres de todas as origens gozariam das mesmas oportunidades e dos mesmos direitos, o autor cita também que não se trata apenas de ações de racismo, mas sim do resgate da personalidade inteira e integra do africano em nosso país.

Nos últimos anos foram criadas leis com objetivo de proteção das pessoas negras como o Estatuto da Igualdade Racial, lei Nº 12.288/2010 que garante a população negra igualdade de oportunidades, sejam elas culturais, esportivas, educacionais, etc.

Podemos citar também a lei de Cotas número 12.711/2012 que obriga as universidades, institutos e centros federais a disponibilizarem para candidatos cotistas um percentual das vagas em seus processos seletivos anuais, estes são apenas exemplos de conquistas no cenário atual da sociedade afrodescendente.

5.2. A Engenharia Civil e a Afrodescendência

A Engenharia no Brasil vem se estruturando a cada século, tendo suas atividades iniciadas no século XVI, inclusive teve grandes destaques afrodescendentes que apesar das dificuldades impostas pela sociedade, encontraram forças e espaço mostrando o seu trabalho.

A exemplo de engenheiros negros podemos destacar André Pinto Rebouças, que foi o primeiro negro brasileiro a se formar em Engenharia, era filho de mulato e autodidata. André foi alfabetizado por seu pai e frequentou escola militar, realizou obras ligadas ao abastecimento de água do Rio de Janeiro, também ajudou a criar a campanha abolicionista e a Sociedade brasileira contra escravidão.

Cabe citar também Theodoro Sampaio que foi considerado um precursor dos movimentos de defesa aos negros e

sua cultura, era filho de escrava interessado com a população mais pobre. O Engenheiro também foi responsável pelo estudo junto a americanos para desenvolvimento de sistemas pluviais no Rio de Janeiro.

6. EXPERIÊNCIA ENSINO-APRENDIZAGEM COM A PARTICIPAÇÃO EFETIVA DO PROFESSOR ORIENTADOR E O ALUNO ORIENTANDO

Não é difícil encontrarmos professores universitários que se contentam em simplesmente “passar” o conteúdo programático de sua disciplina e nada mais do que isso. Contudo temos entendido que esse profissional deva ousar muito além disso, ele deve incentivar seus alunos à leitura, à pesquisa e principalmente à construção de artigos e estudos científicos.

Snyders (1995) argumenta que a satisfação e alegria de encontrar pessoas que realizam a união de competências, de conjunto de convicções e das experiências de vida, e segue:

Esta afirmação reforça a ideia de que o professor responsável é aquele que tem compromisso com a formação integral do ser humano, isto é, tem um olhar e uma prática pedagógica que transcendem o mero conteúdo de sua disciplina. O professor responsável é aquele que percebe em cada aluno uma pessoa; pode-se dizer, com todas as letras, que o professor responsável é aquele que busca fazer do mundo um lugar melhor para se viver (p. 107).

O professor universitário deve compreender o importante momento de cada aluno e ajudá-lo a desenvolver suas competências de estudante e pesquisador. Com isso, o aluno poderá desenvolver suas inteligências e debuchar em seus estudos não como um mero leitor mas como pesquisador e profissional.

Por outro lado o aluno busca na Universidade não somente a experiência de vida acadêmica e seu tempo de aprendizagem mas também seu crescimento e desenvolvimento da vida profissional, sempre motivado pela leitura e construção de trabalhos acadêmicos/científicos.

Cremos que na construção deste artigo docente e discente tiveram oportunidade não só de estudo mas também compartilhar suas experiências numa leitura de ensino-aprendizagem.

7. DISCUSSÃO

Os Afrodescendentes vem ganhando espaço a cada ano na sociedade, a cada lei, movimento negro ou conquista cultural. Recentemente uma nova resolução criada junto as universidades tem feito com que o público afrodescendente ganhe ainda mais espaço através de projetos que são desenvolvidos pelos alunos com objetivo de mostrar as conquistas culturais e lutas dessa raça.

O mercado de trabalho tem aberto espaço em posições antes ocupadas apenas por brancos e hoje ocupadas por diferentes pessoas independente de sua raça, credo, religião, etc.

Supervisores, gerentes, diretores e demais cargos de confiança são ocupados por profissionais negros tão qualificados quanto outros de diferentes etnias, e este espaço está sendo disputado cada vez mais pelas organizações em busca de colaboradores com maior capacidade intelectual. Como nos mostra o programa televisivo Pequenas Empresas & Grandes Negócios apresentado no dia 17 de janeiro de 2016 na rede Globo de Televisão.

O programa observa os dados oferecidos pelo IBGE(2014) que na população brasileira os negros e pardos representam 52,9% dessa população. Ainda o referido programa nos mostra que 50% dos empreendedores no Brasil são negros, 49% brancos e 1% são de outras etnias.

Entre os anos 2002 a 2012 o crescimento desse empreendedorismo foi de 27%. A curiosidade é que 46% desses empreendedores negros estão nas atividades do comércio e serviços.

E na Engenharia Civil não é diferente, empreendedores e trabalhadores afrodescendentes tem ganhado cada vez mais espaço, mostrando seu diferencial competitivo em grandes construtoras e empreendimentos.

Segundo pesquisa do DIEESE(2012) o setor da construção civil vem registrando crescimento desde o ano de 2004, atingindo em 2010 desempenho recorde de 11,6% e com este crescimento podemos citar que brancos e negros nesta área de atuação estão buscando colocação e o mercado está mais competitivo em busca de profissionais qualificados para ocupar posições tanto operacionais quanto gerenciais.

Cabe citar também que o investimento do país com especialização de mão de obra não foi grande, fazendo com que as próprias construtoras em muitos momentos fizessem investimentos na especialização da mão de obra devido esta escassez de profissionais qualificados.

Atualmente por volta de 37% dos funcionários de construção civil são negros e há discriminações regionais quanto à cor da pele destes trabalhadores. Em São Paulo estes tem suas posições de trabalho, conquistam seu espaço em busca de crescimento profissional e desenvolvimento pessoal e apesar de somente pelo fato de serem negros eles tem um salário/ hora que representa 65,3% do valor recebido por não negros segundo pesquisa do DIEESE(2012).

Até mesmo a taxa de desemprego é maior para a população negra em relação aos não negros segundo a mesma pesquisa. Acreditamos que este problema na sociedade vem acontecendo devido a grandes fendas na educação, que não tem investimentos suficientes para desenvolvimento de estudantes e de projetos que incentivem a diversidade cultural entre brancos e afrodescendentes nas próprias instituições de ensino de nível fundamental e médio.

Em grandes metrópoles como a cidade de São Paulo o dia 20 de novembro é celebrado como uma conquista do povo afrodescendente, a cidade decretou feriado onde bancos, estabelecimentos comerciais e construções civis

(em grande parte), dentre outros, param suas atividades em respeito a este dia, porém notamos cidades que não tem este costume, como é o caso de Curitiba no Paraná onde não consideram o feriado, a construção civil e comércios trabalham normalmente nesta data.

As assessorias do Sindicato da Indústria da Construção Civil e da Associação Comercial do Paraná dizem que não há negros nas diretorias, já o Tribunal de Justiça do Paraná não soube informar quantos dos seus 120 desembargadores são negros enquanto o STF tem apenas um negro em seu quadro de colaboradores, segundo a reportagem de Martins (UOL 2013), mas se o Brasil lutou contra a escravidão, porque esta diferença regional?

Seria influência dos governantes? Influência da cultura regional? Falta de incentivo educacional? Podem ser discutidos diversos pontos de vista sobre este assunto, porém adotamos a questão da influência cultural regional, visto que os jovens de hoje aprendem e se baseiam na cultura que é passada de pai para filho e também a questão educacional abordada nas escolas públicas e privadas.

Mas no Brasil ainda há muito o que aprender, não somente com os negros, mas as diversas etnias vindas do Oriente, Europa, Ásia, dos mais diversos continentes do mundo em busca de oportunidades, de um espaço na sociedade brasileira.

Devemos lembrar sempre o dia 20 de novembro não apenas como o dia da “consciência negra”, mas sim como o dia da “consciência humana”, onde pessoas buscam seu espaço e são respeitadas pelo seu caráter e não pela sua cor, tradição ou costumes.

Atualmente a comunidade afrodescendente busca espaço na sociedade, porém acreditamos que ao invés de criar novas leis ou grupos que mostrem o poder desta raça, poderíamos lutar pela igualdade social, igualdade de salários, independente da cor de pele, sexo ou religião.

8. CONCLUSÃO

O objetivo geral deste estudo foi analisar as lutas e conquistas do povo afrodescendente no Brasil ao longo dos séculos e o espaço conquistado na sociedade.

Mencionamos nomes de engenheiros que desempenharam um papel importante na história da construção civil com soluções hídricas no Rio de Janeiro, provando a sua capacidade intelectual.

Foi possível se deparar com os desafios do grupo afrodescendente em busca de melhorias contínuas nas condições de vida, trabalho e costumes, mas sempre adotando lutas contra governo (brancos) para ter seu espaço na sociedade. Atualmente os negros ainda estão em busca de espaço, mas o ideal é alcançar a igualdade social, obtendo destaque na sociedade pelo seu intelecto, especialização, estudo, conhecimento teórico e prático. Temos que aprender a administrar estes conflitos do passado para que não tenham interferências negativas no presente.

Ao longo de anos lutas foram traçadas, hoje podemos dizer que as conquistas aconteceram, grandes nomes foram

destaques no Brasil, porém ainda há um longo caminho a ser traçado junto a população e cabe ao governo o investimento na educação, sendo assim estudantes teriam oportunidades de conhecer a história do povo afrodescendente e seu real espaço na sociedade.

Como aluno, aprendi com este artigo que a sociedade é muito dura com a comunidade afrodescendente, cabe a cada um acreditar no potencial intelectual das pessoas, e não avaliar previamente alguém por conta de sua raça.

Também, experiência de estudar em equipe um tema tão relevante e tendo orientação de um professor mestre, agregamos valor ao nosso conhecimento assim como valorizamos nosso estado de cidadãos brasileiros respeitando nosso próximo.

Este artigo contribui para enriquecimento do aprendizado, muito embora ainda haja muito o que se escrever e aprender com o tema aqui proposto.

REFERÊNCIAS

MARQUESE, R. B. A dinâmica da Escravidão no Brasil – Resistência, Tráfico Negreiro e Alforria, Séculos XVII a XIX. SP:CEBRAP, 2006.

MOCELLIN, FURLAN. A história crítica da nação brasileira. São Paulo. 1998.

SILVA JR, HÉDIO. Antirracismo. São Paulo. 1958.

SAKAMOTO, LEONARDO. Uol Notícias Cotidiano. 2013. Disponível em:

<http://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/2013/11/20/em-curitiba-construcao-civil-e-comercio-nao-gostam-da-consciencia-negra-2/>

SNYDERS, G. Feliz na universidade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. 2014.

Disponível em:

<http://www.dieese.org.br/analiseped/2014/2014pedne-grossao.pdf>

Pesquisa realizada pelo Dieese sobre os negros no mercado de trabalho.

Disponível em:

<http://www.dieese.org.br/analiseped/2014/2014pedne-grossao.pdf>

EXPERIMENTOS E JOGOS NO ENSINO DE FÍSICA

Diego Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 96059-1338
diegomrd2@hotmail.com

Fernanda Martinelli Picchi

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4038-5123
Fer_martinelli1985@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo é um breve estudo dos experimentos e jogos no ensino de Física para alunos de ensino médio. Tem como objetivo a melhoria do aprendizado, por meio do lúdico, proporcionando ao aluno conhecimentos e habilidades. A fundamentação de seu uso baseia-se a partir das teorias de Vygotski, resultando em orientações no ensino aprendizagem, a partir do seu uso em sala de aula, seguido de alguns exemplos e suas aplicações. Buscando interligar as possibilidades de avaliação e melhorias no processo de ensino.

Palavras chave:

Ensino de Física, ludicidade, jogos, experimentos de Física.

ABSTRACT

This article is a brief study of the experiments and games in teaching Physics for high school students. It aims to improve learning through the playful, providing the student with knowledge and skills. The rationale for their use is based from the theories of Vygotsky, resulting in guidelines on teaching and learning, from its use in the classroom, followed by some examples and applications. Seeking to link the possibilities for evaluation and improvements in the teaching process.

Keywords:

Physical education, playfulness, games, physics experiments

1. INTRODUÇÃO

Utilizando-se de pedagogia da qual se baseia em ciências empíricas, e se utiliza de ciências auxiliares que lhe servem de suporte como a filosofia, psicologia e tarefas da educação, onde a psicologia por sua vez subdividiu-se em psicologia metafísica e empírica, durante o desenvolvimento a psicologia metafísica passa a se chamar de psicologia racional, mesmo ainda tratando os problemas metafísicos.

A psicologia empírica trata do comportamento social hu-

mano, e o meio que o cerca, pois o enfoque histórico cultural modifica o homem e este modifica o meio, através de sua vivência, a “psicologia da pedagogia”, diz Blonski, é o ramo da psicologia aplicada que trata de aplicar as conclusões da psicologia teórica ao processo de educação e aprendizagem (Apud 1924, p. 11, in Vygotski, L.S).

A criança ao jogar ou realizar algum experimento ela está se descobrindo, aprendendo e até mesmo conferindo algumas habilidades através do lúdico. Desenvolvendo posteriormente sua inteligência e sua sensibilidade.

O lúdico favorece o aprendizado, este se canaliza como formas de simulações, experimentos e jogos produzindo intrinsecamente conhecimento. O Lúdico ensina de forma divertida, dinâmica e clara fazendo com que haja um desenvolvimento social, psicomotor e cognitivo. Vale ressaltar que o emocional está conectado ao aprendizado.

A ludicidade não se prende a uma forma específica (jogo), nem a um objeto específico (brinquedo), ela é uma interação subjetiva com o mundo (Nardi,1998).

Para Vygotsky, “... é na brincadeira que a criança se comporta além do comportamento habitual de sua idade, além de seu comportamento diário. A criança vivencia uma experiência no brinquedo como se ela fosse maior do que é na realidade... o brinquedo fornece estrutura básica para mudanças das necessidades e da consciência da criança” Apud 1997, p 285, in Vygotski, L.S).



Figura 01: adolescente realizando Experimento (imagem retirada Google Imagens)

Leva-se em consideração que o jogo não é apenas uma brincadeira ou algo que em 20 minutos é aplicado e assim foi feito seu papel. E sim é um processo de aprendizagem que tem como objetivo melhorar, aperfeiçoar ou até mesmo desenvolver o intelecto através de regras e experimentações. Comporta-se como uma perspectiva didática que poderíamos definir como algo que gerencia o caos.

Todo ser humano é dotado de consciência da qual, todas as mais diversas situações de vivência o constrói, o compromisso é a capacidade de atuar e refletir, onde o homem se volta para o próprio homem para encontrar respostas, mas como fazer esta observação?

Como em qualquer contexto, se o que se quer é ter uma maior visão ou clareza de algo se deve apenas distanciar-se, para que assim possa ter uma melhor compreensão do que ocorre ao redor.

O ser humano é caracterizado como um ser pensante e capaz de adquirir e construir conhecimento, definindo o compromisso profissional, com o homem, e sua humanização. A ludicidade deve-se estar a favor da educação, proporcionando a criança/aprendiz oportunidades de conhecimento, através de desafios, reflexões, interações e ações (Nardi,1998).

2. EXPERIMENTOS E JOGOS NO ENSINO DE FÍSICA

Quando um aluno se depara com algo "novo", cria em sua mente um sentimento de desafio, e sua reação pode ser positiva ou negativa. "(...) a tarefa da cultura, por si só, porem não explica o mecanismo de desenvolvimento que tem por resultado a formação de conceito (...)." (VYGOTSKY; Pensamento e linguagem, 2001). Onde a través da mediação, reflexão o aluno evolui.

Nesse caso o experimento ou o jogo é o algo "novo" com que o aluno se depara. E o mais importante é fazer com que sua reação seja positiva, ou seja, criar no aluno a reação de envolvimento, comprometimento, realização e desenvolvimento acadêmico e científico (Nardi,1998).

O uso de experimentos e jogos para o Ensino de Física é uma "ferramenta" pedagógica poderosa, interessante e sedutora para ajudar a construir essa possibilidade educacional (Nardi,1998).

Os experimentos tanto quanto os jogos devem iniciar-se de forma básica e de fácil execução e depois de formas mais complexas. Pois não se deve forçar ou facilitar o processo, cada faixa etária tem um desenvolvimento específico.

Ao se andar de bicicleta não está apenas aprendendo o ato físico/motor, mas também está aprendendo de forma empírica processos físicos como centro de massa, velocidade angular, circunferências (Nardi,1998).

As formas lúdicas para o ensino de Física estão na descrição das atividades, nas vivências de montagens, nos desafios, construções e discussões em grupo. E nos jogos e brinquedos que envolvam conteúdo.

A adoção de experimentos além de melhorar o ensino/aprendizagem entra como recurso para ajudar alunos que tem problemas visuais. Enfatizando o tato do qual viabi-

liza percepções analíticas que nos fazem construir o todo por meio da análise das partes. Um exemplo de aplicação do tato é na óptica, que está associada à capacidade de ver para entender. Um cego de nascença não fará construções visuais sobre as cores, não pensará no verde ou no vermelho. Mas pode construir significados e conceitos, com o comportamento da luz sob a forma de partículas ou ondas, trajetórias e refração, desde que se criem canais de comunicação.

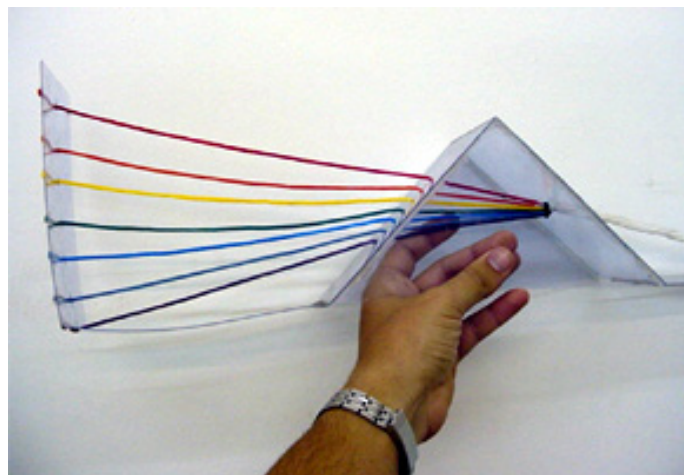


Figura 2: Maquete de um Prisma (imagem retirada do site da FAPESP). Onde autor adaptaria as mudanças de cores por texturas das cordas, que se "dividem" para uma melhor percepção das mudanças ocorridas nas faixas de luz.

A avaliação da aprendizagem a muito representa um grave problema educacional, destacando-se à medida que o sistema de exclusão e classificação se mostra defasado através de alto índice de reprovação e evasão do ensino, e da capacidade de se apropriar dos conhecimentos expostos em sala, e a não compreensão da capacidade plena da cidadania e a criticidade. Um modo de reverter tal situação é a aplicação de experimentos como método avaliativo. Geralmente os procedimentos são delineados, de forma que acabam sendo seguidos rigorosamente pelo professor ou pelo aluno para atingir um determinado resultado, algo muito semelhante às "receitas de bolo" (Zambon et. al,2009).

Para proporcionar situações de aprendizagem não é necessário que a escola adote uma postura conservadora, carrancuda. Podemos adotar a brincadeira/lúdico como algo sério e constante no sistema de aprendizagem da escola. A ludicidade não se prende a um determinado material, mas a forma de interação entre o aluno e o conhecimento.

Deve em algum momento ocorrer uma aliança entre professor-aluno, desvencilhando do modo tradicional de avaliação, possibilitando ao aluno uma maior compreensão dos métodos de avaliação e construção de aprendizagem. Com uma prática pedagógica participativa e não de simples receptor de informação. Sant'anna(1995,p. 27) in Lordelo,Jose. Cita que:

A avaliação só será eficiente e eficaz se ocorrer de forma interativa entre professores e alunos, ambos caminhando na mesma direção, em busca dos mesmos objetivos. O aluno não será um indivíduo passivo; e o professor, a autoridade que decide o que precisa e deve saber. O professor não irá apresentar verdades, mas como o aluno irá investigar problematizar, descortinar e, pelos erros, as melhores alternativas para superá-las.

Cabendo ao docente o domínio profissional e técnico do conteúdo que será ministrado, aplicando o processo avaliativo de forma que os alunos participem de forma concreta nas decisões, de normas e métodos avaliativos e entender o propósito de cada avaliação para que não seja um fim em si mesma, e não seja tomada como apenas uma forma de punir o aluno, não restringindo a avaliação como forma de aferir as capacidades cognitivas de cada indivíduo.

A pressão da nota, onde nota não é característica de conhecimento, e a dificuldade do professor diante de uma avaliação tradicional, considerando o ponto de vista subjetivo (culpa do aluno/ família) e objetivo das condições de trabalho, exige do professor a adoção de uma proposta pedagógica que de sentido ao que se está estudando de forma adequada, com base nos fatores sociais envolvidos e disponíveis para serem aplicados, buscando alternativas para sua prática pedagógica pautada em teoria, exigindo um investimento/ dedicação para um novo vínculo pedagógico onde o professor entende a totalidade do projeto e não somente uma parte ínfima deste.

A avaliação deve ser utilizada para saber como está o aluno, e o professor saber em que nível esta, refletindo assim sobre sua prática (autoconhecimento), pautando-se nos conhecimentos prévios de cada aluno para elaborar um “ritmo saudável” de ensino, aprendizagem e avaliação, compreendendo os mais diversos níveis de saberes.

A influência do ensino sobre a avaliação expõe que a maior dificuldade dentre tantas que existem é manter o foco dos alunos, em um determinado período de tempo, onde por muitas vezes tem-se alunos que acham que sabem, ou não tem o mínimo de vontade de aprender, devido também às aulas costumeiramente serem maçantes e monótonas distanciando o aluno cada vez mais. Avaliação não faz com que o aluno preste mais atenção nas aulas, o professor deve se utilizar da empatia para com o aprendizado do aluno, por conta de que o autoritarismo muitas vezes empregado não auxilia na autonomia do educando. Para sanar essas questões o docente deve se amparar de um Suporte Teórico Metodológico, no qual se prepara para novas construções alternativas, com fundamentação para seu desenvolvimento através da análise (relações internas e externas do conhecimento) e da síntese (o objeto do conhecimento).

Para formar o conceito desenvolvido também é necessário abstrair, isolar elementos, e examinar os elementos abstratos separadamente da totalidade de experiência concreta de que fazem parte. Na verdadeira formação de conceitos, é igualmente

importante unir e separar: a síntese deve combinar com a análise. (Vygotski, 1987:66 in Vasconcellos, 2010, p. 151).

Visando o uso da avaliação com base no que se quer formar, de forma coerente com ênfase no projeto pedagógico, compartilhado e participativo de aluno-professor, professor-aluno. Um modelo utilizado no Estado de São Paulo é o Saresp (Sistema de Avaliação de Rendimentos Escolar de São Paulo), que além de aferir a evolução da aprendizagem, bonificam as escolas que tenham um aumento com relação ao seu índice do ano anterior, através do Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (IDESP), não comparando com o crescimento de todas as instituições de ensino, apenas a sua evolução, o Bônus Mérito como é chamado, provoca uma mudança no ensino. No sentido de que prioriza “treinar” os alunos para o Saresp, fica a reflexão de que não estaria comprometendo aprendizagem do aluno de modo que ele esteja altamente capacitado para a prova, com o único propósito do bônus mérito e não da aprendizagem significativa?

3. EXEMPLOS DE EXPERIMENTOS E JOGOS

Para a realização dos experimentos o professor deve colocar questionamentos, discussões e assim lançando algumas questões para que os alunos posteriormente realizem observações e previsões a fim de lançar hipóteses que possam ser testadas e avaliadas a partir da atividade experimental (Zambon et. al,2009).

No segundo momento, os próprios alunos são orientados a fazer a formalização/realização da atividade, para que num terceiro momento, auxiliados pelo professor descrevam a partir de uma análise/comparação o que ocorreu durante o desenvolvimento da atividade (Zambon et. al,2009).

A seguir demonstraremos dois exemplos, um experimento e um jogo para que se tenha noção de como o lúdico é apresentado na situação didática.

Experimento: Eletroímã



Figura 3: Eletroímã
(Imagem retirada do Google imagens)

O que o experimento trata?

O experimento aborda a produção e a utilização do eletroímã, que nada mais é do que o enrolamento do fio de cobre esmaltado ao prego, onde ocorre a passagem de corrente elétrica gerando um campo magnético. Expondo de modo empírico a construção do conhecimento levanta questões sobre sua utilização, demonstrando uma melhor interação com o estudo dos fenômenos físicos.

A ideia de mediação é a ideia mesmo de intermediação: ter uma coisa interposta entre uma e outra coisa. No caso do ser humano, a ideia básica do Vygotsky é que a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas é uma relação mediada. A mediação pode ser feita através de instrumentos e de signos (Oliveira, Marta Kohl. Lev Vygotsky, Texto e aprendizagem, 2010).

Como é exposto?

O eletroímã é exposto de forma a instigar e criar uma relação dos componentes com o fenômeno físico, concebido através do acionamento do sistema. De forma a não impor o aprendizado ao aluno, apenas um acompanhamento, direcionando os caminhos possíveis de aprendizagem. Adaptação do livro Física-Volume 3 Eletromagnetismo (Paraná, 1995).

De forma que o aprendizado se dá, segundo Vygotski, através da zona de desenvolvimento proximal, e a relação desse experimento com o aprendizado dinâmico, onde o discente aprende de forma empírica e lúdica, tornando o aprendizado mais prazeroso, Paulo Freire¹ (2004, p.72) destaca que a educação bancária "[...] servindo a dominação, inibe a criatividade e ainda, que não podendo matar a intencionalidade da consciência como desprender-se ao mundo, a domestica".

Percebe-se que o experimento em muito auxilia no aprendizado do aluno comparando as práticas tradicionais de aprendizagem teóricas.

Sobre o experimento com eletroímã

Eles são feitos de uma forma muito simples: um fio de cobre encapado (ou envernizado) é enrolado em volta de um cilindro de ferro. Quando ligado em uma pilha ou bateria, o fio cria um campo magnético que faz com que o prego se transforme em um ímã. Quando o equipamento é desligado, o ímã para de funcionar.

Demonstrando também um ferro fluido² que nada mais é que um líquido que apresenta grande magnetização na presença de um campo magnético.



Figura 04: manual do mundo - Eletroímã

Introdução ao jogo no ensino da física.

A teoria dos jogos é uma teoria matemática criada para se modelar às condições que podem ser observadas com duas ou mais variáveis (ex: pessoas), a teoria dos jogos é amplamente utilizada para estudar os mais diversos assuntos como eleições, campeonatos e até mesmo utilizado em Administração e Economia. Devido às mais diversas relações que essa teoria tem com as mais diversas variáveis envolvidas, com uma excelente aplicabilidade, que tange a melhoria nas decisões ao longo do conflito do jogo. Analisando-se o perfil de cada jogador e o conjunto de estratégias utilizadas por cada jogador³.

Jogo da física

O jogo é um tabuleiro, com regras similares ao Jogo da Vida, com a única distinção de ter regras voltadas para o ensino da física, tanto no âmbito de assuntos pedagógicos, quanto no desenvolvimento psicomotor e social, exposto de forma clara e simples, visando o aprendizado e não com um fim em si mesmo. A metodologia do jogo é exposta de forma lúdica e dinâmica. O jogo foi desenvolvido pelos autores deste artigo, com inspiração no O Jogo da Vida, fabricado pela Estrela®.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem não está somente na escola, ela está diretamente ligada na "escola da vida", pois aprender é um processo que não acaba com a entrega de um diploma, nem é exclusividade da criança ou adulto. O conhecimento é uma construção permanente.

Refletir sobre a avaliação em suas diversas esferas é imprescindível para auxiliar que ela ocorra de forma coerente e adequada em sua totalidade.

Ainda não temos uma cultura para perceber e realizar uma avaliação que abra espaço para uma negociação integral, ainda temos traços de uma avaliação que se restringe a medir (Brito et. al).

Mas apesar desse processo de mudança de avaliação ser

1 Pedagogia do Oprimido, Freire, Paulo, 50ªed.2001, editora: Paz da Terra.

2 Ferrofluido: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ferrofluido>- acessado em: 27 set.2015.

3 Fiane, Ronaldo, Teoria dos Jogos, editora: Campus-2ªed, Ver. E Atual. Rio de Janeiro: 2006-3ªReimpressão.

lenta, esta ocorrendo, devido à necessidade de compreender os mais variados tipos de aprendizagem. Espera-se que este artigo seja uma ferramenta para a ampliação do conhecimento do professor em relação ao empírico e o lúdico, tornando esta prática algo indispensável em seu repertório didático.

REFERÊNCIAS

Avaliação da Aprendizagem: Práticas de mudança por uma por uma práxis transformador. Escrito por Vasconcellos, Celso dos Santos, 1956.

Alves, Luciana. Bianchin, Alahmar Maysa. O jogo como Recurso de Aprendizagem. Revista de Psicopedagogia, 27(83):282-7. 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-84862010000200013&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 ago. 2015.

Camargo, Pires de Eder. Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de física. São Paulo: Editora UNESP, 2012.

Educação e Mudança: Paulo Freire-12 ed, editora Paz e terra, 1979.

Manual do mundo. Eletroimã. Disponível em; <<https://www.youtube.com/watch?v=j2kHpzP7eIQ>>. Acesso em: 27 set. 2015.

Nardi, Roberto. Pesquisas no ensino de física (Educação para a ciência.. São Paulo : Escrituras Editora, 1998.

Paraná. Física: volume 3 Eletromagnetismo. São Paulo: Ática, 1995.

Psicologia pedagógico/ L.S.Vygotski: tradução do Russo e introdução de Paulo Bezerra.-2 ed.-São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Zambon, Bagolin Luciana. Terrazzan, A. Eduardo. Recursos didáticos diversos no Ensino de Física: Uma proposta para o ensino do conceito de Corrente Elétrica. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 8 nov. 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1516.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2015.

EXTRAÇÃO E ANÁLISE DA CAFEÍNA POR TÉCNICAS INSTRUMENTAIS

Bruna de Souza

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Érick Pillar

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Carlos Eduardo Mandri

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Lucenira Freire Araújo

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Maria do Carmo Santos Guedes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Alba Denise de Queiroz Ferreira

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Sabrina de Almeida Marques

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo apresentar os resultados do experimento realizado para a análise de cafeína, através de diferentes meios analíticos, e abordando-a referenciando a presença desta substância em nosso cotidiano. Assim sendo, a experiência aqui relatada sugere que a molécula da cafeína é útil para demonstrar a interdisciplinaridade da química, para motivar o desenvolvimento de práticas no laboratório químico para análise quantitativa, incluindo as atividades no laboratório de informática com dados de espectrometria de massas para análise qualitativa e investigação da influência das condições experimentais sobre os resultados da análise, proporcionando a articulação de conceitos abordados em diferentes disciplinas do curso de química.

Palavras chave:

Cafeína, neuroquímica, extração de alcaloides, espectroscopia UV, espectrometria de massas e MASS BANK.

ABSTRACT

This work has as objective to present the results of the experiment carried out for caffeine analysis through different analytical means, and addressing it by referencing

the presence of this substance in our daily lives. Thus, the reported here experience suggests that the caffeine molecule is useful to demonstrate the interdisciplinary chemistry, to motivate the development of practices in the chemical laboratory for quantitative analysis, including activities in the computer lab with mass spectrometry data for analysis qualitative research and the influence of experimental conditions on the test results, providing the articulation of concepts covered in different disciplines of chemistry course.

Keywords:

Caffeine, neurochemistry, extraction of alkaloids, UV spectroscopy, mass spectrometry and MASS BANK.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Guerra, et. al (2000), a cafeína (trimetilxantina) é uma droga psicotrópica do grupo dos estimulantes do sistema nervoso central. Em geral, os seus efeitos sobre o organismo consistem em aumentar o estado de alerta e reduzir a sensação de fadiga, podendo aumentar a capacidade para realizar determinadas tarefas. A cafeína também possui efeitos reforçadores que podem ser parcialmente devidos à ativação do sistema dopaminérgico. Outra ação importante da cafeína é

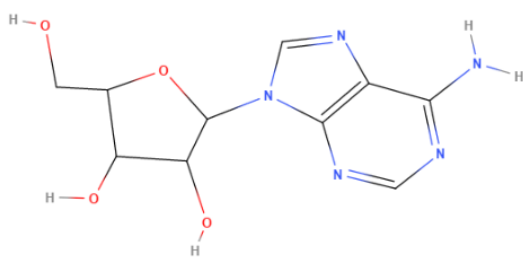
o estímulo à diurese, devido, entre outros mecanismos, ao aumento de glomérulos em funcionamento e do fluxo sanguíneo renal, ao elevar o gasto cardíaco.

Novo (2010), afirma que a cafeína é uma droga que causa dependência. Entre suas muitas ações, ela age usando os mesmos mecanismos das anfetaminas, cocaína e heroína para estimular o cérebro. Os efeitos da cafeína são mais leves que o das drogas mencionadas, mas manipulam os mesmos canais do cérebro. Esse é um dos motivos pelos quais ela pode viciar. A cafeína apresenta fórmula molecular $C_8H_{10}N_4O_2$; peso molecular igual a 194,1906 g/mol, estado sólido, o qual confere solubilidade em água a 25 °C de 21600 mg/L (ACROS ORGANICS).

2. AÇÃO DO CAFÉ NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Alves, Casal e Oliveira (2009), indicam que o principal mecanismo de ação da cafeína deve-se à sua similaridade estrutural com a molécula de adenosina, um potente neuro-modulador endógeno, que inibe a liberação de diversos neurotransmissores: glutamato, ácido gama-aminobutírico e acetilcolina. A cafeína pode ligar-se à receptores da adenosina, bloqueando-os. Deste modo, a ação majoritariamente inibitória da adenosina fica impedida, sendo o efeito da cafeína, consequentemente, estimulante. Assim sendo, no meio celular, a cafeína é um antagonista competitivo dos receptores de adenosina, substância que ao ser produzida no cérebro, interage com seus receptores. Porém, a ligação de adenosina causa sonolência, pois diminui a atividade das células nervosas. No cérebro, essa ligação também causa a dilatação dos vasos sanguíneos permitindo assim uma maior passagem de oxigênio durante o sono. Para uma célula nervosa, a cafeína pode atuar como a adenosina, devido a semelhança estrutural entre essas duas substâncias (figura 1).

(a)



(b)

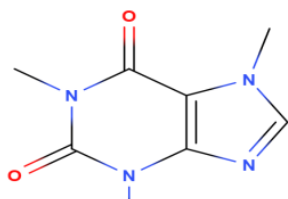


Figura 1: Estruturas químicas 2D para as moléculas adenosina (a) e cafeína (b).

Segundo Marshall, et. al (2000), a cafeína consegue se ligar ao receptor de adenosina, mas não diminui a atividade cerebral. A célula não pode mais identificar esta substância, pois a cafeína estimula todos os receptores de adenosina conectados. Então, ao invés de diminuir o nível de atividade das células por causa da adenosina, elas o aumentam. A cafeína também causa a constrição dos vasos sanguíneos no cérebro, pois bloqueia a capacidade da adenosina de dilatá-los. É por isso que alguns medicamentos contra dor de cabeça, como a aspirina, contêm cafeína, pois essa substância fechará os vasos sanguíneos e aliviará a dor.

Com o aumento da atividade dos neurônios, a hipófise é sinalizada que algum tipo de emergência está ocorrendo. Essa glândula, então, libera hormônios que induzem as glândulas suprarrenais a produzir adrenalina. A adrenalina é o hormônio "das situações de perigo" e tem vários efeitos no organismo: As pupilas dilatam; Os brônquios se expandem; O coração bate mais rápido; A pressão do sangue aumenta; O fluxo sanguíneo para o estômago diminui; O fígado libera açúcar na corrente sanguínea para fornecer energia extra; Os músculos se tencionam prontos para a ação. Ártico, et. al (2015) afirma que a cafeína também aumenta os níveis de dopamina, da mesma forma que as anfetaminas. A heroína e a cocaína também manipulam os níveis desta substância, diminuindo a taxa de reabsorção. A dopamina é um neurotransmissor que ativa o centro do prazer em certas partes do cérebro. Obviamente, o efeito da cafeína é bem menor que o da heroína, mas o mecanismo é o mesmo. Existe a suspeita de que a conexão com a dopamina contribua para tornar o indivíduo dependente de cafeína.

3. METODOLOGIA

Este trabalho faz parte do projeto EDP (Estudos Dirigidos e Práticas), cuja temática em 2015 foi "A Química do Corpo", envolvendo alunos e docentes das disciplinas de química orgânica e análise instrumental. A molécula cafeína foi selecionada pelos alunos para o desenvolvimento de procedimentos no laboratório químico, com extração e análise quantitativa, sendo que para as práticas no laboratório de informática, o foco esteve na busca e interpretação de dados de espectrometria de massas online (Mass Bank, 2016). Cada etapa do aspecto prático do trabalho será descrita a seguir.

Extração do alcaloide

A extração do alcaloide teve por objetivo a quantificação da cafeína presente em capsulas estimulantes, produzidas por empresa devidamente registrada no mercado. Este procedimento foi realizado em três etapas distintas, conforme indicado por Marín, et. al. (2015) e Welter (2011). A massa do conteúdo da cápsula (2,004 g) foi transferida para um erlenmeyer com capacidade suficiente para comportar 50 mL de água destilada. Esta mistura foi aquecida durante 10 minutos em banho-Maria. Em

seguida, os cartuchos com areia fina, previamente auto clavada, foram preparados para a extração segundo o procedimento indicado por Gnoatto et. al. (2007), utilizando método “V” com 200 mL de ácido sulfúrico 4N. Este processo teve duração de aproximadamente 24 horas. Ainda seguindo as indicações de Gnoatto et. al (2007), a solução resultante foi neutralizada após a extração com hidróxido de amônia em concentração de 25 %, partindo-se do pH -0,54, e finalizando em pH 7,04, conforme indicado na figura 2.

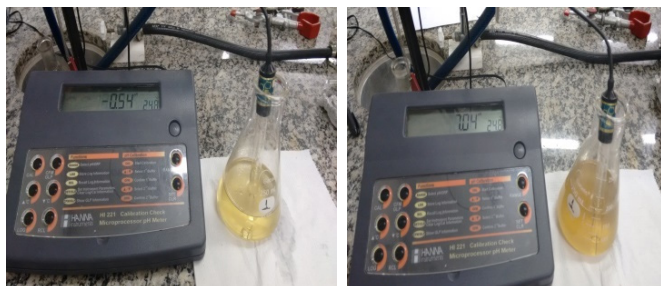


Figura 2: Monitoramento da neutralização do pH da amostra

Após a neutralização, o próximo passo foi a extração líquido-líquido com um funil de separação, contendo quatro alíquotas de solução de clorofórmio: isopropanol (3:1) com 50 mL cada uma delas. Todo o solvente utilizado foi recuperado através do rotoevaporador. O sólido obtido foi recolhido em um frasco fechado e mantido sob refrigeração.

Análise por cromatografia em camada delgada

A análise realizada em TLC foi realizada segundo as especificações citadas na Farmacopeia Portuguesa 2002, e indicado por Prietsch e Lopes (2011). A amostra e o padrão foram solubilizados em uma mistura de metanol:água (25:75), sendo que a solução para a corrida foi preparada com água:metanol:acetato de etilo (10:30:77). A corrida foi realizada em placa cromatográfica Sílica G/UV 245 da Macherey-Nagel. A fase móvel foi previamente adicionada à cuba, aguardando a saturação, antes de colocar a placa com as amostras.

Análise quantitativa por espectroscopia UV

A análise espectrofotométrica na região UV (ultravioleta) foi realizada com o equipamento UV-VIS II da Macherey-Nagel, cordialmente cedido pela empresa de distribuição Carvalhaes Produtos para Laboratório Ltda.

Para a construção da curva analítica, cinco concentrações específicas foram selecionadas, sendo solução padrão preparada a partir da cafeína anidra P.A da Synth. Partindo do padrão primário com 1000 ppm foi preparado um padrão secundário de 200 ppm. A partir desse foram calculados os volumes necessários para a preparação de 5 cinco soluções com concentrações de 1 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm e 20 ppm.

Teixeira (2011) indica que a análise deve ser realizada

no comprimento de onda máximo ($\lambda_{\text{máx}}$) de 272 nm. Portanto, para adequação do equipamento às condições experimentais, inicialmente foi realizada uma varredura entre 250 e 325 nm, confirmando que o $\lambda_{\text{máx}}$ = 272,5 nm, conforme indicado pela figura 3 abaixo.



Figura 3: Espectro de absorção UV da cafeína.

A tabela 1 contém os dados das diluições para o preparo das soluções dos padrões, que foram avolumados com ??? em balões volumétricos de 10 mL.

Concentração (ppm)	Volume pipetado (μL)	Água
1	50	0,051
5	250	0,251
10	500	0,502
15	750	0,741
20	1000	0,983

Tabela 1: Indicação dos volumes necessários para a realização da curva analítica

Coleta de dados de espectrometria de massas com recurso digital online

O banco de dados online MASS BANK foi utilizado nas atividades de análise instrumental, no laboratório de informática, para coleta de espectros de massas e investigação da influência dos parâmetros instrumentais sobre os dados experimentais.

Os dados selecionados foram obtidos com dois instrumentos: 1) equipamento da Waters, modelo ZQ 2000 contendo um cromatógrafo líquido, com coluna XTerra MS C18 para cromatográfica líquida Waters, temperatura mantida a 35 °C e tempo de retenção de 10 minutos, acoplado a um espectrômetro de massas com sistema de ionização eletrospray (ESI), variando a energia do cone de ionização de 45 v a 90 v e com um analisador de massas tipo quadrupolo (Q). O código no MASS BANK para este tipo de instrumento é LC-ESI-Q. 2) espectrômetro de massas modelo HITACHI M-60 com um sistema de ionização por elétrons, com energia de ionização 20 eV e um analisador de massas clássico, tipo setor magnético (B). O código desse tipo de instrumento no MASS BANK é EI-B.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados para cada etapa dos métodos descritos acima, serão discutidos a seguir.

Extração do alcaloide

Após a realização da extração do alcaloide presente nas capsulas analisadas, os cristais foram solubilizados em água destilada. Esta solução de 3,077 g de solução equivale a 0,4% de sólido presente.

Em seguida, a recristalização foi realizada em estufa a 100 °C por aproximadamente 6 horas. Resultando na seguinte determinação do percentual de cafeína na amostra:

$$\% \text{ cafeína} = (0,4/83,43) \times 100 = 0,47 \%$$

A massa final de cafeína extraída foi igual a 0,4 g, possibilitando a classificação deste método de extração como não satisfatório, pois o rendimento esperado era 92,61%.

Análise por cromatografia em camada delgada

Após o procedimento acima, a placa cromatográfica contendo a amostra foi revelada através de uma câmara escura e uma lâmpada com iluminação UV 254 nm.

Os fatores de retenção observados para cada um dos pontos de referência foram os seguintes:

- Fase móvel: Percorreu por 8,6 cm
- Padrão: Corrida de 6,1 cm
- Amostra: Corrida de 6,6 cm

Os fatores de retenção foram calculados, e os resultados são: $R_{f\text{padrão}} = 0,7530$ e $R_{f\text{amostra}} = 0,8148$.

Um comportamento semelhante foi observado entre as amostras analisadas, indicando que se tratam da mesma espécie, porém, com respeito ao cálculo do fator de retenção, era esperada uma menor variação nos pontos. Porém, isto não foi obtido, pois o resultados indicam uma variação de 0,0618 cm.

Análise quantitativa por espectroscopia UV

Para as medidas no espectrofotômetro foi utilizado o mesmo equipamento indicado para a construção da curva analítica, com os resultados demonstrados na tabela 2. Tabela 2: Absorbância das amostras da cafeína extraída

Amostra	Absorbância
1	0,468
2	0,468
3	0,478

A concentração de cafeína esperada era 10 ppm, porém com a aplicação da média dos valores da tabela 2 na equação da curva analítica da figura 5, a concentração experimental foi de 9,1699 ppm.

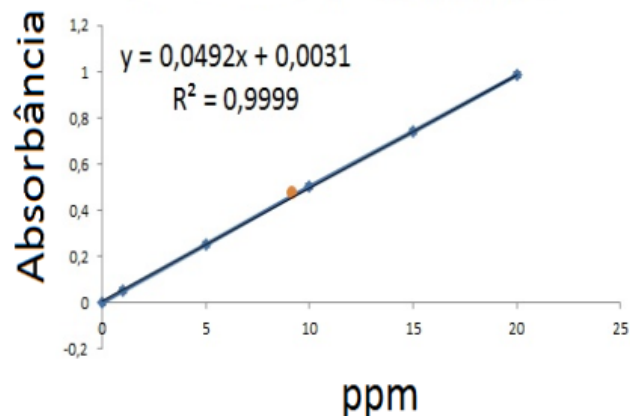


Figura 5: Curva analítica ($\lambda = 272,5 \text{ nm}$) com padrões da cafeína.

Este resultado foi considerado satisfatório, considerando o valor da média com seu desvio padrão ($9,17 \pm 0,09 \text{ ppm}$), sendo que este ponto está destacado na figura 5. Portanto, é possível supor que o total de cafeína extraída após o processo de extração foi equivalente a 93,60%.

Atividade interativa online com espectrometria de massas

Durante o processo de fragmentação via sistema de ionização por elétrons (EI), a cafeína pode apresentar as espécies iônicas da figura 6 que são detectáveis, conforme indicado na figura 7 (e).

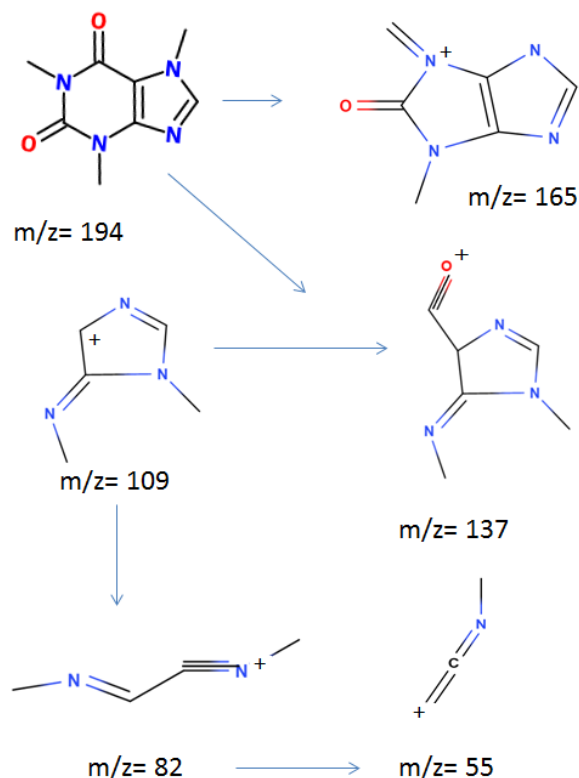


Figura 6: Fragmentação da cafeína via sistema de ionização EI. (Adaptado de: SVMSL, 2016).

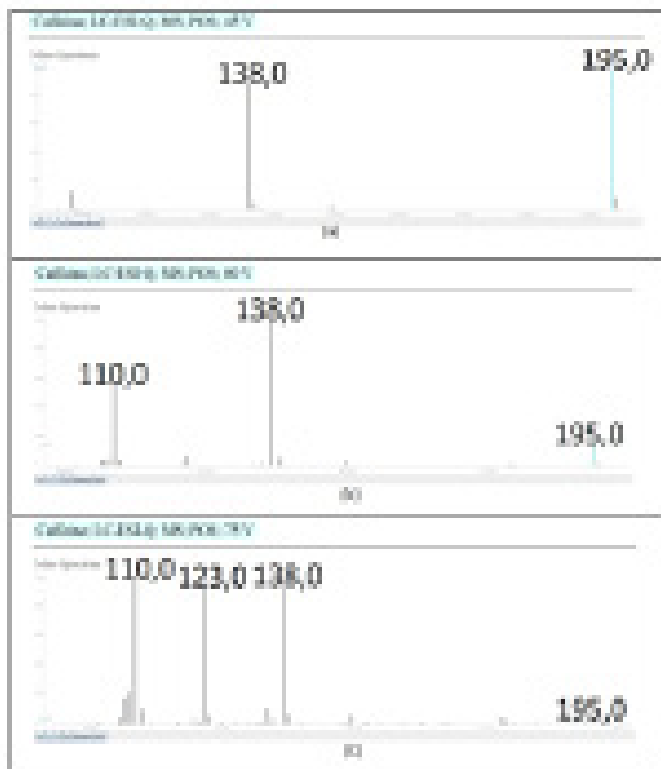


Figura 7: Espectros de massas obtidos com o instrumento LC-ESI-Q; MS com variação na voltagem no cone de ionização: a) 45V, b) 60V, c) 75 V e d) 90 V

Os espectros de massas da cafeína foram coletados no Mass Bank, em diferentes instrumentos e condições experimentais são apresentados na figura 7.

Pode ser observado que o pico do íon molecular para este composto é $m/z = 195,0$ nos espectro (a)-(d), diferente do indicado pela sua fórmula molecular (194,1906 g/mol), pois este íon corresponde à forma protonada da cafeína. Além disso, o pico base, presente nos espectros obtidos com 45 V até 75 V, é representado pelo pico $m/z = 138,0$ possivelmente e indica a presença de próton no fragmento $m/z = 137$ da figura 6.

É interessante observar que, apesar da ESI ser uma ionização do tipo suave, que preserva o pico do íon molecular de moléculas instáveis, a modificação de um parâmetro instrumental, nesse caso a energia do cone de ionização variando de 45 v a 90 v, possibilita o surgimento de mais dados nos espectro, como o fragmento $m/z = 110$ até a fragmentação total do íon do pico base $m/z = 138$ e do íon molecular.

5. CONCLUSÃO

O tema do EDP 2015, “química do corpo”, conduziu a escolha da molécula cafeína, inspirando o estudo aqui relatado desde sua ação neuroquímica até a sua extração no laboratório químico, incluindo a integração das análises quantitativa com o espectrofotômetro UV e qualitativa com os espectros de massas com banco de dados online.

O processo de extração adotado foi considerado não satisfatório, pois apresentou várias limitações, refletindo no

baixo rendimento, o que inviabilizou a quantificação presente nas cápsulas analisadas.

As análises por espectrofotometria foram bem desenvolvidas, com resultados dentro do esperado, a partir do padrão de amostra criado com base no sólido recuperado diretamente após a extração, com grau de pureza satisfatório.

Foram ainda realizadas investigação de espectros de massas da cafeína em diferentes instrumento e condições experimentais, com auxílio de banco de dados online, exemplificando a identificação de fragmentos da cafeína quando submetida a análise com o sistema de ionização ESI e EI. Com esta atividade de EDP foi possível articular conteúdos da grade curricular semestral, incluindo os aspectos do comportamento de substâncias orgânicas e métodos de extração de alcaloides, da análise instrumental, análise quantitativa, tratamento de dados experimentais, o que proporcionou desenvolver o pensamento crítico para avaliar todo o trabalho realizado.

REFERÊNCIAS

- ACROS ORGANICS. Ficha de informação de produtos químicos: Cafeína. Disponível em: < http://www.acros.com/DesktopModules/Acros_Search_Results/Acros_Search_Results.aspx?search_type=CatalogSearch&SearchString=-caffeine>. Acesso em: 27 de mar. 2016.
- ALVES, R. C.; CASA, S.; OLIVEIRA, B. Benefícios do café na saúde: mito ou realidade? Química Nova, São Paulo, v. 32, n. 8, p 2169-2180, 2009.
- ÁRTICO, A. E.; GARCIA, R. L.; FELLET, R. L. Biologia para Enfermagem. Porto Alegre: Artmed 2015.
- FARMACOPEIA PORTUGUESA VII. Lisboa: Infarmed; 2002
- GNOATTO, S. C. B.; BASSANI, V. L.; COELHO, G. C.; SCHENKEL, E. P. Influência do método de extração nos teores de metilxantinas em erva-mate (Ilex paraguariensis A. ST.-HIL., AQUIFOLIACEAE) Química Nova, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 304-307, 2007.
- GUERRA, R. O.; BERNARDO, G. C.; GUTIÉRREZ, C. V.. Cafeína e esporte. Revista Brasileira de Medicina e Esporte, v. 6, n. 2, p. 60-62, mar-abr. 2000.
- HELLER, M. Determinação de cocaína em cédulas monetárias e mãos usando cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas e eletroforese capilar por detecção UV. 2014. 171 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.
- MASS BANK. Caffeine. Disponível em: <<http://www.massbank.jp/jsp/Dispatcher.jsp?type=disp&id=JP003477&site=10>>. Acesso em 04 abr. 2016.
- MARÍN, S. L. A.; PEREIRA, D.; CARMINATTI, R.; LUIZA, T.; OLDONI, C.; RODRIGUES, M. B. Extração, identificação e quantificação de cafeína em chá composto (Camellia sinensis e Hibiscus sabdariffa L.) por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Sinergismus scyentifica, Pato Branco, v. 10, n. 1, 2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. Anilina, C₆H₇N. Dis-

ponível em: <http://qnint.s bq.org.br/qni/popup_visualizarMolecula.php?id=x8o4meJKrsdEsGH0RYC-ZTBcpso9H0L2y0I5shGo4L-CmZjcw1Qwv3FIHaFPNCMSWqAOufdNoz6sPuD0XlybCw==>. Acesso em: 03 abr. 2016. SVML. Fragmentation Patterns. Disponível em: http://svmsl.chem.cmu.edu/vmsl/Caffeine/caffeine_fragment.htm>. Acesso em: 04 abr. 2016.

WELTER, S. Q. Extração e quantificação de cafeína em energéticos através de cromatografia líquida de alta eficiência e espectrofotometria. 2011. 39 f. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2011.

AGRADECIMENTOS

À empresa Carvalhaes Produtos para Laboratório Ltda., por ceder para a realização das medições necessárias um equipamento de alta tecnologia, e pelos auxílios prestados na análise e tratamento de dados obtidos.

FRANCISCO FERRER Y GUARDIA: O PRECURSOR DA ESCOLA MODERNA

Isabel Cristina Devecchi
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
ibellinha@live.com

Janaina S. Beterincosto Morais
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
jane_sbmorais@hotmail.com

Orientador:

Prof. Dr. Fernando R. Campos
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

Este artigo tem como objetivo mostrar os aspectos da pedagogia moderna e racionalista defendida por Francisco Ferrer y Guardia que nasceu na Espanha em 1859. Ferrer viveu em uma época em que os ideais libertários e anarquistas eram muito fortes. Começava a existir uma grande resistência a Igreja e ao Estado por parte dos grupos aos quais esses ideais pertenciam. Ferrer participou dessa resistência, mas não seguiu junto aos anarquistas, ele aderiu aos ideais libertários e principalmente racionalistas. Dedicou sua luta a educação e fundou uma escola chamada a Escola Moderna, onde o ensino dogmático e impositivo pregado pela Igreja e Estado dariam lugar a um ensino livre que se baseava nas experiências, observação e prática dos alunos, para a formação de cidadãos críticos e conscientes de suas capacidades de transformar a realidade. Ferrer desenvolveu grandes feitos em sua escola, nunca abandonou seus objetivos, mas foi cruelmente perseguido e morto.

Palavras chave:

Escola Moderna; Ferrer; Racionalismo e Educação libertária.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte do projeto de pesquisa coletivo, desenvolvido na disciplina Metodologia da Pesquisa em Educação do Curso de Pedagogia da Faccamp, e que tem por objetivo estudar experiências de escolas democráticas e libertárias, do passado e do presente, bem com a

vida e obra dos seus principais idealizadores. O principal objetivo do projeto é conhecer práticas alternativas de escolarização e possibilitar refletir de forma crítica e ativa sobre a realidade educacional brasileira.

Justifica-se o desenvolvimento deste projeto, pela necessidade de fortalecer a formação do pedagogo, possibilitando a ele conhecer formas diversificadas de organização da vida escolar, e para que se aproprie de ferramentas teóricas, a fim de intervir na realidade e contribuir para melhorar a qualidade do ensino.

Ferrer foi um grande pedagogo, fundou uma escola chamada Escola Moderna que era baseada nos ideais racionalistas e libertários e tinha grandes objetivos que serão apresentados no decorrer do trabalho. Também é abordado o currículo da escola e a teoria e prática nela desenvolvida.

Ferrer não se preocupava somente em ensinar as crianças, mas também incluiu suas famílias. Ele foi um grande educador que mudou o conceito da avaliação e revolucionou a concepção de criança mostrando que é fundamental ter uma educação centrada nela.

Para a construção desse artigo foram realizadas pesquisas bibliográficas em livros e artigos relacionados ao tema, buscando selecionar as melhores informações para que fosse possível valorizar a educação libertária através da história da Escola Moderna de Francisco Ferrer Y Guardia.

2. VIDA E OBRA

Francisco Ferrer Y Guardia nasceu em 1859 em Allela, próximo a Barcelona na Espanha, filho de Jaume Ferrer

e Maria Àngels Guardia que eram camponeses. Apesar de serem camponeses seus pais lhe uma educação de qualidade, e católicos fervorosos e monarquistas, criaram seu filho dentro de princípios tradicionais.

Aos 14 anos Ferrer foi para Barcelona trabalhar como escriturário com um comerciante de farinha que era um militante de ideais anticlericais e liberais. Aparentemente, foi esse comerciante que influenciou Ferrer com seus pensamentos, pois, aos vinte anos ele se declarou um republicano, anticlerical, e se uniu aos maçons, grupo que se dedicava a disseminar o pensamento liberal e a organizar conspirações políticas na Espanha. Mas não se pode dizer que essa foi a única razão de Ferrer ter se tornado republicano, pois nessa mesma época ele frequentou cursos noturnos onde se instruiu e obteve formação intelectual e social. A partir dessa formação.

Ferrer passou a se envolver com questões políticas e em 1886 participou, da tentativa de ver a Espanha se tornar República, junto com o General Villacampa que se pronunciou, mas como poucos oficiais o seguiram não alcançou o resultado esperado e o levante foi sufocado pelo exército na Catalunha. As esperanças colocadas nas mudanças políticas republicanas são frustradas, o que ocasionou um crescimento das associações dos trabalhadores com fins políticos e econômicos e então, estes trabalhadores começaram a fazer parte da Associação Internacional dos Trabalhadores, dentro do grupo anarquista.

Ferrer tinha seu nome ligado ao levante do General Villacampa, e por isso foi seriamente comprometido com o republicanismo e ainda em 1886, se exilou em Paris, onde foi ocupar o posto de secretário de Manuel Ruiz Zorrilla e onde conheceu o ideal libertário e pode refletir sobre o republicanismo.

Com a morte de Manuel Ruiz Zorrilla, Ferrer se afastou dos republicanos aliando-se aos anarquistas Malato, Grave e Paul Robin. Paul Robin foi o idealizador da Pedagogia Integral e o fundador do Orfanato de Cempuis na Cidade de Paris, tinha em mente que todos deveriam ter acesso a educação, homens e mulheres, ricos ou pobres deveriam desenvolver o intelecto, o físico e a moral para formar um sujeito educado, não alienado, não sendo explorado pelo capitalismo. Luizetto (1984, p. 48 apud GONÇALVES e NACIMENTO 2007, p. 69) afirma que se deve dar

[...] para o povo a instrução integral, toda a instrução, tão completa quanto permita a capacidade intelectual do século, a fim de que acima das massas não possa existir nenhuma classe que saiba mais do que elas, que as possa dominar ou explorar.

Ferrer e uma de suas alunas, Ernestine Meunie, uma senhora católica com posses e sem família, tornaram-se amigos, viajaram juntos pela Europa. Nesta viagem Ferrer conheceu muitos centros de ensino e fez contatos com outros educadores que compartilhavam das mesmas idéias educacionais. Ernestine Meunie faleceu em 1901 e ela deixou para Ferrer parte de sua fortuna para que ele pudesse fundar a escola que idealizava.

Dentro deste contexto Ferrer criou sua primeira escola, A Escola Moderna de Barcelona, recebendo para isso o apoio de livres-pensadores, franco-maçons, republicanos radicais e anarco-sindicalistas. Essa foi apenas uma das escolas, pois foram criadas outras por toda a Espanha e em outros países, inclusive no Brasil, e todas seguiam a mesma teoria pedagógica: o racionalismo. Todas as escolas que seguiam seus métodos foram fechadas, e a editora criada por Ferrer foi proibida de funcionar, mas ele tinha muitos seguidores que levaram suas idéias ao mundo.

Ferrer foi um grande educador, porém o Estado Espanhol o teve como grande ameaça e sob falsas acusações de ser autor e de chefiar rebeliões ele foi julgado por um conselho de guerra e condenado injustamente sendo executado por um pelotão de fuzilamento em 13 de outubro 1909. Antes de morrer gritou: “Viva a Escola Moderna”.

3. QUEM INFLUENCIOU FERRER?

Suas raízes filosóficas foram encontradas em Rousseau (Filosofia Liberal) que se opôs aos jesuítas (Ratio Studiorum) e defendia a pedagogia ativa onde cada indivíduo teria seu processo de aprendizagem único através de suas próprias descobertas e experiências na vida.

Ferrer optou pelo caminho da educação libertária. A escola de Ferrer ia contra a Igreja, contra o militarismo e as desigualdades sociais e com isso ele desagradou o Clero. Ele queria educar de forma que as pessoas conseguissem avaliar as situações absurdas que eram impostas pela igreja e pelo governo, e mostrar que a escola tradicional modificava e moldava para poder ter controle sobre a mente das pessoas.

Para Ferrer o ato de educar era responsabilidade da família e da escola, assim sendo eram organizadas reuniões e festivais onde os alunos apresentavam seus trabalhos e aconteciam as palestras com os pais. Cabia a escola formar um indivíduo que fosse capaz, autônomo, construtor e interventor na sociedade em que estavam inseridos.

4. OBJETIVOS EDUCACIONAIS

Ferrer (2010) ao idear sua escola se deparou com duas opções, a de experimentar nas escolas tradicionais seu pensamento pedagógico ou fundar novas escolas onde aplicaria seus princípios. Ele concluiu que a Igreja e o Estado não iriam aceitar, pois não era interessante para eles. Então o educador Francisco Ferrer y Guardia fundou a Escola Moderna com o objetivo de formar pessoas instruídas, justas e livres.

A escola oferecia um ensino de conteúdos científicos, educação conjunta de sexos e classes sociais, respeitando a personalidade dos alunos, sem aplicação de provas e cobrança de notas. O Jornal A Lanterna (1910 apud GONÇALVES e NACIMENTO 2007, p. 73) publicou:

A escola não deve ser um lugar de tortura física ou moral para as crianças, mas um lugar de prazer e de recreio, onde elas se sintam bem, onde o ensino lhes seja oferecido como uma diversão,

procurando aproveitar a sua natureza irrequieta e alegre, as suas faculdades e sentimentos, falando mais à inteligência do que a memória, esforçando-se por desenvolver harmônica e integralmente os seus órgãos.

Necessitava ser uma escola para formar pessoas autônomas, livre de regras impostas e que não fosse influenciada pela igreja ou Estado em sua administração. Para Ferrer (2010) a escola como era oferecida servia ao poder e não libertava o homem.

5. CURRÍCULO E CIDADANIA

Ferrer defendia o ensino racional e para ele a escola deveria ser um lugar onde o aluno poderia se desenvolver de maneira livre, se tornando um cidadão autônomo e crítico, que conhece a sociedade em que vive e sabe que tem papel fundamental para seu próprio progresso, não dependendo assim de nenhuma entidade divina. Ferrer (2010) defende que:

O ensino racional e científico deve persuadir os futuros homens e mulheres de que não devem esperar nada de nenhum ser privilegiado (fictício ou real); e que podem esperar tudo o que for racional de si mesmos e da solidariedade livremente organizada e aceita. (FERRER, 2010, p. 41)

Na Escola Moderna Ferrer apostou na coeducação, sem praticar a exclusão atendia na sua escola pobres e ricos e homens e mulheres. Em sua época isso dificilmente acontecia, mas para ele o ensino misto era uma das primeiras atitudes a serem tomadas para começar a combater as desigualdades.

Para Ferrer era muito importante que as mulheres pudessem ter as mesmas oportunidades de adquirir conhecimento que os homens. Diante do fato de que a mulher quando mãe é a primeira educadora de uma criança, ela mais do ninguém deve ter conhecimentos suficientes para educar seus filhos para serem cidadãos conscientes de seus direitos e deveres na sociedade. Mas o Estado e a Igreja não pensavam assim e as mulheres eram condicionadas a permanecerem sem estudos e não podiam contribuir o suficiente para o desenvolvimento de seus filhos, o que para Igreja e o Estado era imensamente conveniente, pois a escola iria receber essas crianças e inunda-las com seus ideias e as mesmas dificilmente teriam condições para resisti-los.

Diante disso Ferrer (2010) apostava muito na educação da mulher, ele acreditava que educando as meninas através do ensino racionalista elas cresceriam e poderiam se tornar mulheres críticas, autônomas e conscientes dos seus direitos e deveres e consequentemente educariam seus filhos dentro dos mesmos princípios. Segundo ele esse ciclo pode favorecer para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e igualitária e Ferrer (2010) afirma:

A mulher não deve estar recolhida ao lar. O raio de sua ação deve ser dilatado para fora das pa-

redes das casas: este raio deveria ser concluído onde chega e termina a sociedade. (FERRER, 2010, p. 15)

Quanto a coeducação das classes sociais Ferrer (2010) acreditava que é muito importante que as crianças cresçam num ambiente onde pobres e ricos se misturam e aprendem juntos sem que as diferenças sejam potencializadas. Segundo ele criar uma escola só para pobres não seria uma escola racional, pois poderia gerar nas crianças sentimentos de revolta e ódio. Ferrer (2010) defendia que por serem inocentes as crianças pobres e ricas se relacionam e aprendem umas com as outras e de acordo com igualdade pregada pela escola racional é assim que deve ser.

6. TEORIA E PRÁTICA

A metodologia adotada na Escola Moderna partia do princípio do “aprender fazendo” e a teoria era totalmente racionalista, todos os estudos realizados na escola estavam baseados nas ciências naturais. Essa teoria repudiava o ensino dogmático dominado pela Igreja e pelo Estado e defendia que o conhecimento deve estar disponível a todos independente de classe, idade ou sexo. Dessa forma os menos favorecidos poderiam entender melhor a sociedade em que viviam e assim poderiam agir para mudá-la. As aulas na Escola moderna eram extremamente práticas. Ferrer acreditava que os alunos aprenderiam muito mais construindo o seu próprio conhecimento e o professor deveria proporcionar aos alunos todos os subsídios necessários para a efetivação dessa aprendizagem. Com essa metodologia era preservada a condição do aluno de sujeito ativo na construção do conhecimento, e não apenas passivo como o Estado e a Igreja queriam.

A aprendizagem na Escola Moderna acontecia através de experiência por meio de observação e prática sem a presença de ideias pré-concebidas e os alunos podiam se desenvolver espontaneamente. Em seu livro Ferrer (2010) mostra isso falando sobre o ensino da geografia:

Como consequência desse ensino racional os alunos desenvolviam diversas opiniões e os professores valorizavam e potencializavam esses alunos e pediam para que eles discutissem, refletissem e escrevessem sobre os acontecimentos que os cercavam. A exemplo disso é válido citar o texto de um menino de 12 anos presente no livro A Escola Moderna de Ferrer. Aluno da Escola Moderna, fala sobre a escola no geral e a considera como digna de todo respeito:

Se não fosse pela escola, viveríamos no bosque, andaríamos nus, comeríamos ervas e carne crua, e nos refugiaríamos em cavernas e árvores; ou seja, levaríamos uma vida brutal. Com o tempo e como consequência da escola, todo o mundo será mais inteligente, e não haverá guerras, nem povoados incendiados, e a gente recordará com horror do guerreiro considerando que é o operário da morte e da destruição. É uma desgraça a ser evitada que haja crianças que brinquem na

rua sem ir à escola, e quando se tornam homens são muito infelizes. Assim, então, agradeçamos a nossos professores a paciência que empregam em nos ensinar e olhemos a escola com respeito. (FERRER, 2010, p.66)

Percebe-se que este menino tinha grande potencial e que muito provavelmente ele se tornou uma pessoa de bem que busca não só a sua felicidade, mas de toda sociedade.

7. O ENSINO EXPANDIDO PARA AS FAMÍLIAS

Ferrer não se limitou a oferecer educação moderna apenas as crianças. Ele criou na Escola Moderna conferências dominicais públicas que ofereciam instrução popular as famílias dos alunos e vários trabalhadores. O sucesso dessas conferências foi tão grande que Ferrer (2010) resolveu criar na Escola Moderna uma Universidade popular

[...] na qual aquela ciência que se dá, ou melhor dizendo, se vende à juventude privilegiada no estabelecimento do Estado fosse dada gratuitamente ao povo, como uma espécie de restituição, já que todo ser humano tem o direito a saber e a ciência não deve se vincular em uma classe por ser produto dos observadores, sábios e trabalhadores de todas as épocas e de todos os países. (FERRER, 2010, p. 49)

Os opositores de Ferrer que preferiam as pessoas ignorantes e sem conhecimento ficaram ainda mais enfurecidos ao perceberem a continuidade deste trabalho.

8. AVALIAÇÃO NA ESCOLA MODERNA

Na Escola Moderna não haviam provas, os professores avaliavam os alunos durante todo o processo de aprendizagem através dos trabalhos, atividades e exercícios. Na escola acreditava-se que as notas decorrentes das provas poderiam gerar competição entre os alunos, gerando assim uma nova desigualdade e isso com certeza não era objetivo do ensino racional. Ferrer (2010) afirma que:

Admitida e praticada a coeducação de meninos e meninas e ricos e pobres, ou seja, partindo da solidariedade e da igualdade, não criaríamos uma desigualdade nova, e, portanto, na Escola Moderna não havia prêmios, nem castigos, nem provas em que houvessem alunos ensoberbecidos com a nota dez, medianias que se conformassem com a vulgaríssima nota de aprovados nem infelizes que sofressem o opróbrio de se verem depreciados como incapazes. (FERRER, 2010, p. 33)

Segundo Ferrer (2010) além de gerar competição a pressão que as crianças sofrem com as provas podem gerar sérios danos físicos e morais. Ele acreditava que as provas não traziam nenhum bem, pelo contrário só traziam o mal e afirmava que elas poderiam gerar vaidades enlouquecedoras, inveja, humilhação entre outras coisas que contribuem para o egoísmo.

9. ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO

Para fundar a escola moderna Ferrer precisou encontrar professores que condiziam com os ideais racionalistas e isso foi uma tarefa nada fácil, sendo necessário criar a Escola dos Professores. Nessa escola professores de ambos os sexos tinham aulas sobre a pedagogia racionalista. Apesar desse preparo que os professores tiveram Ferrer concluiu que eles ainda não estavam prontos, porém ele sabia que somente estando dentro da escola racional a adaptação aconteceria.

Ferrer precisou criar para a Escola Moderna um folhetim, nele eram publicados todos os comunicados e informações sobre a escola e foi através dele que Ferrer começou a divulgar os ideais de sua escola. Ele também criou uma biblioteca para a escola, mas não haviam muitos livros, pois eram poucas as obras que podiam ser usados pela Escola Moderna. Então Ferrer solicitou a vários intelectuais apreciadores do ensino racional que produzissem obras para serem usadas no ensino dos alunos. Para receber essas obras e editá-las criou também uma editora.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Francisco Ferrer y Guardia foi sem dúvida um grande pedagogo e suas ideias ainda influenciam a pedagogia nos dias de hoje. Sua teoria e metodologia se fizeram bastante eficazes e significaram uma grande mudança na direção da pedagogia que tinha como centro do processo de aprendizagem o adulto e passou a centrar-se na criança.

Pela primeira vez a autonomia e os desejos da criança foram respeitados. O objetivo do ensino passou a ser criar sujeitos ativos na construção do seu próprio conhecimento, questionadores, conscientes de sua ação transformadora na sociedade e que repudiam os preconceitos e as desigualdades. O cotidiano da criança passou a ser considerado e o ensino começou a ser baseado nas experiências, observação e prática dos alunos. A coeducação defendida por Ferrer foi fundamental para minimizar as desigualdades. Sabemos que nem tudo pode ser resolvido através de sua pedagogia moderna, mas suas ideias foram fundamentais para que a educação atingisse um estado mais racional e humanizado. Suas contribuições foram extremamente benéficas e certamente ele teria feito mais pela educação se por ela ele não tivesse morrido.

Sua morte evidencia a qualidade do seu método e o perigo que a Escola Moderna oferecia para a manutenção do poder da Igreja e do Estado. Esses sabiam que uma população educada na Escola Moderna não tardaria a se revoltar contra as injustiças e absurdos da sociedade que eram mascarados pela Igreja e o Estado.

REFERÊNCIAS

FERRER Y GUARDIA, F. A Escola Moderna, Piracicaba, 2010.
GONÇALVES. Aracely Mehl; NASCIMENTO. Maria Isabel Moura. Francisco Ferrer y Guardia: o racionalismo pedagógico em terras brasileiras. Revista HISTEDBR On-li-

ne, Campinas, n.25, p. 67–74, mar. 2007. Disponível em:
http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/25/art06_25.pdf. Acesso em: 10 de set. 2015.

GUSSINYER.P.S. Ciência e racionalidade.In: Pedagogias do século XX.Ed: Artmed, RS, 2003.

SAFÔN, R. O racionalismo combatente de Francisco Ferrer Y Guardia,Ed.Imaginário,RJ,2003

FRUTOS CAPSICUM: DAS PROPRIEDADES BIOQUÍMICAS AOS ESPECTROS DE MASSAS

Nicolas Codonho Scorpelini

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Simone de Fátima Carvallaro

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Elke Barkoczy

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Alba Denise de Queiroz Ferreira

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Sabrina de Almeida Marques

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
salmeidamarques@uol.com.br

RESUMO

Nesse artigo serão apresentados dois dos componentes responsáveis pela pungência e também pela liberação de serotonina presentes nas pimentas da família Capsicum, que são respectivamente, Capsaicina e Dihidrocapsaicina. Esses alcalóides compõem a maior parte da pimenta e quanto maior a concentração dessas duas moléculas, maior será o teor de ardência. Além disso, será abordado também o uso cotidiano e terapêutico que essa especiaria possui na cultura e sociedade brasileira. Com o propósito de se estudar a Espectrometria de Massas um tópico da Química Analítica Instrumental também foi realizado o espectro de massas via banco de dados para a realização do projeto Estudos Dirigidos e Práticas (EDP) de caráter Institucional do curso de Química Química Bacharelado.

Palavras chave:

Pimenta, cromatografia, espectrometria de massas, agrotóxicos, Capsaicina, dihidrocapsaicina.

ABSTRACT

This article present two components responsible for sharpness and serotonin liberation present in peppers of the Capsicum family, that are respectively, capsaicin and dihydrocapsaicin. These alkaloids comprise the most of pepper and increase contents of these two molecules, the greater. Moreover, will be discussed, the daily therapeutic use of this spice that has on culture and Brazilian Society. In order to study Mass Spectrometry, a topic of Mass Spectrometric including in Instrumental Analytical Chemistry studies was also carried out the via database to in order to develop the Directed Studies Project by students of Bachelor of Chemical Practice.

Keywords:

Pepper, chromatography, mass spectrometry, agrotoxics, capsaicin, dihydrocapsaicin.

1. INTRODUÇÃO

Pimenta

A pimenta é um alimento altamente consumido, sendo o segundo condimento mais utilizado mundialmente, principalmente em países latinos e asiáticos. Segundo dados de 2012, a comercialização desse fruto no Brasil, movimentou em torno de oitenta milhões de Reais por ano (BITTENCOURT, 2012; MASSABNI, 2010).

Ao ingerirmos a pimenta, podemos sentir uma leve ou forte ardência característica. Essa ardência é causada devido à presença da Capsaicina e Dihidrocapsaicina, compostos pertencente ao grupo Capsainóides, que são responsáveis pela pungência de frutos e plantas do gênero Capsicum. (BITTENCOURT, 2012)

Um dos métodos analíticos que pode ser utilizado para identificação e determinação dos Capsainóides em pimentas é a cromatografia e espectrometria de massas. (ROSSI & SOUZA, 2014).

Espectrometria de Massas

De todas as ferramentas analíticas de que se dispõem no meio científico de Análise Instrumental em Química, a Espectrometria de Massas tem um amplo espectro de aplicações, pois seus instrumentos podem ser adaptados para atender uma grande variedade de amostras e extrair informações acerca da composição elementar, sobre a es-

trutura das moléculas inorgânicas, orgânicas e biológicas, composição qualitativa e quantitativa de misturas complexas, estrutura e composição de superfícies sólidas e as relações isotópicas dos átomos nas amostras (SKOOG et al., 2002).

Quando o instrumento utilizado é equipado com o sistema de ionização por elétrons (EI), a molécula ao ser analisada é bombardeada com feixe de elétrons de um filamento aquecido. Este tipo de ionização é chamado de “dura”, pois causa extensiva fragmentação de moléculas menos estáveis. Com este impacto de alta energia ocorre a perda de um elétron do analito formando um íon molecular catiônico, que resulta no primeiro pico do espectro. Este íon pode sofrer rearranjos e novas fragmentações, resultando nos demais fragmentos ao longo do espectro como mostra a Figura 1. Este tipo de ionização é adequado para moléculas orgânicas pequenas, apolares e voláteis, por isso esta classe de espectrômetro de massas pode ser acoplada a cromatógrafos a gás. (SKOOG et al., 2002. HOLLER et.al., 2009, PAVIA, et. al., 2009). No entanto, a grande importância das análises de moléculas polares, de elevado peso molecular, em especial as de interesse bioquímico, conforme descrito no contexto de análise de biomoléculas por COLNAGO, ALMEIDA & VALENTE (2002), conduziu o químico John B. Fenn e o engenheiro Koichi Tanaka, agraciados com o prêmio Nobel de Química de 2002, ao desenvolvimento de novas estratégias de ionização, ESI (Electrospray Ionization-Ionização por letrospray) e MALDI (Matrix-assisted laser desorption ionization-ionização por dessorção a laser assistida por matriz). Esses dois modos de ionização são classificados como “suave” e permitem a determinação do peso molecular de moléculas polares pouco ionizáveis ou altamente instáveis. Os instrumentos equipados com o sistema ESI são adequados para acoplamento com cromatógrafos líquidos (SKOOG et al., 2002. HOLLER et. al., 2009, PAVIA, et. al., 2010).

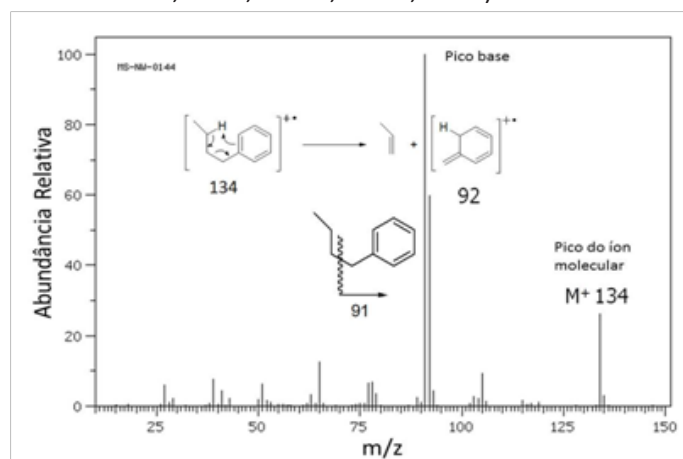


Figura 1: Espectro de massas do butilbenzeno (adaptado de SDBS, 2016).

Capsaicina

A Capsaicina presente nas pimentas é um alcaloide encontrado em plantas do gênero *Capsus* (REYES-ESCOGIDO

et al., 2011) pode trazer muitos benefícios para a saúde humana. Sendo utilizada desde os tempos antigos para aliviar dores nas articulações. Vem sendo amplamente utilizada na área farmacológica, principalmente na área de pesquisas neurológicas (MASSABNI, 2010).

A Capsaicina tem a capacidade em excitar e retardar a função dos neurônios primários aferentes e tem sido usada como ferramenta para elucidar a função desses neurônios sensoriais em processos fisiológicos. Em ratos, estudos mostraram que neurônios sensoriais sensíveis à Capsaicina estão envolvidos em um mecanismo local de defesa contra a úlcera gástrica. Em baixas concentrações a Capsaicina protegeu danos produzidos por agentes ulcerogênicos, por inibição da secreção ácida gástrica. Em humanos, existem evidências a favor do efeito benéfico da Capsaicina na mucosa gástrica, mas isso ainda precisa ser melhor avaliado (BIGHETTI et. al., 2002).

Pesquisas sobre a ingestão e aplicação tópica da Capsaicina demonstram que é uma substância muito ativa em vários tratamentos de doenças. (MASSABINI, 2010). Possui também um alto poder antioxidante e termogênico (SANTOS, 2015)

A atividade antioxidante da pimenta combate a produção excessiva de radicais livres e, consequentemente, evita a oxidação de LDL (colesterol ruim) diminuindo, assim, o risco de doenças cardiovasculares mais graves. No entanto, a Capsaicina também parece estimular a produção de óxido nítrico no endotélio, o qual promove um relaxamento das artérias e facilita o fluxo sanguíneo (GÜLÇİN, 2005).

YOSHIOKA et al, 1999, observou que nos seres humanos houve um aumento do gasto energético após uma refeição que continha pimenta, comparado ao grupo controle. Com a administração de bloqueadores beta-adrenérgicos, como o propranolol, a termogênese cessa, o que pode significar que a ação termogênica da Capsaicina é induzida por estimulação beta-adrenérgica

A Capsaicina é um poderoso anticoagulante, ajudando a reduzir colesterol e a diminuir a pressão sanguínea, combatendo sintomas que podem provocar trombose, derrame cerebral e infarto. Alguns estudos comprovam que a Capsaicina também pode tratar de resfriados, febres, reumatismos, torções, lesões, nevralgias, possui efeito analgésico e anti-inflamatório e até a prevenção ao câncer (MASSABINI, 2010). Pesquisas até mostraram sua possível ação contra o câncer de próstata e que novos medicamentos poderão ser realizados tendo a Capsaicina como base (CIMA, 2015).

A pimenta junto com alimentos ajuda a digestão. Seu efeito termogênico acelera metabolismo e ajuda a queimar calorias. (MASSABINI, 2010). A pimenta estimula a liberação de endorfina que faz com que o indivíduo diminua a vontade de comer e dando sensação de bem estar (SANTOS, 2015). O consumo prolongado de Capsaicina pode ser limitado devido sua característica picante causar pungência.

O objetivo do trabalho foi analisar espectros de massas das substâncias Capsaicina e Dehidrocapsaicina com base

no conteúdo estudo nas disciplinas de Análise Instrumental do curso Bacharelado em Química. Este projeto faz parte do projeto Institucional denominado Estudos Dirigidos e Práticas (EDP) em que um grupo de aluno desenvolvem escolhem um tema envolvendo multidisciplinar e propõe experimentos e discussões sobre o tema. Os professores funcionam como orientadores do trabalho. Este tipo estudo promove o incentivo ao desenvolvimento e discussão científica dos alunos.

2. METODOLOGIA

Os espectros de massas, obtidos com diferentes instrumentos e em condições experimentais variadas, foram coletados do banco de dados online de livre acesso MASS BANK (MASS BANK, 2016). Os instrumentos são identificados por um sistema código, por exemplo, LC-ESI-QTOF indica um cromatógrafo líquido (LC-Liquid Chromatography) acoplado a um espectrômetro de massas com sistema de ionização ESI e analisadores de massas Quadrupolo (Q) e Tempo de Voo (Time of Flight-TOF). Este recurso foi apresentado e discutido na disciplina de análise instrumental, no módulo sobre espectrometria de massas. Os espectros das moléculas selecionadas para o EDP foram identificados nas atividades práticas no laboratório de informática com este recurso online, sobre a influência dos parâmetros experimentais, a natureza química da molécula e as condições de preparação das amostras sobre o perfil de fragmentação do espectro.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As estruturas da capsaicina e a dihidrocapsaicina que são responsáveis pelos efeitos terapêuticos e pungência dos frutos capsicum estão representadas na Figura 2.

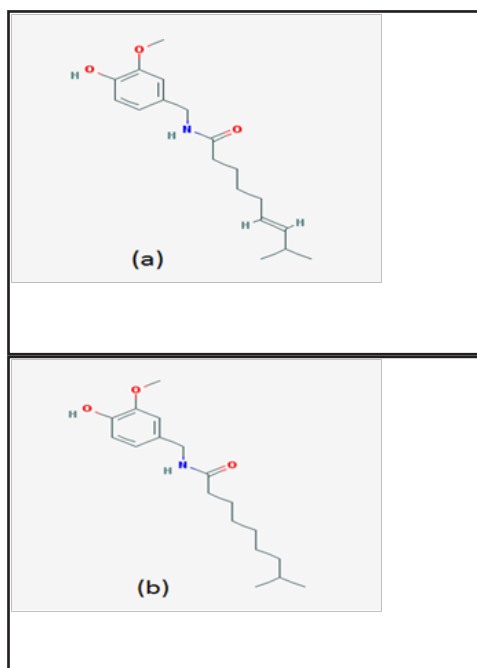


Figura 2: Estrutura da capsaicina (a) e dihidrocapsaicina (b) (PUBCHEM, 2016).

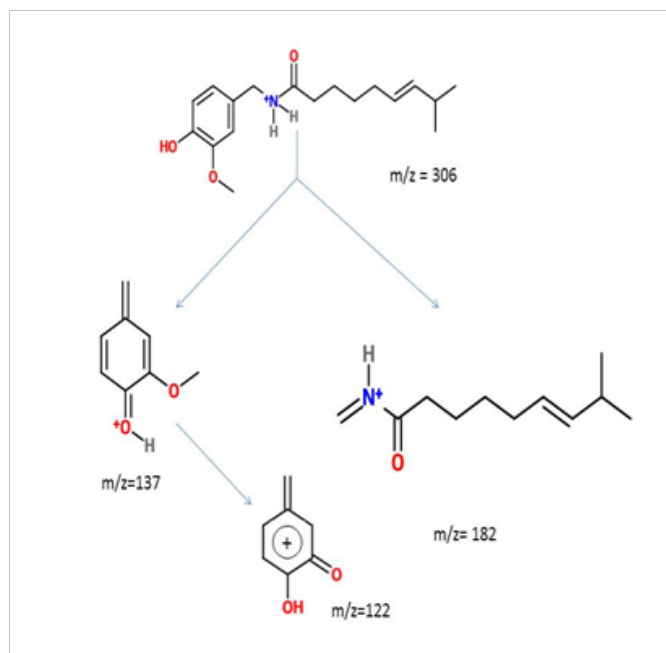
No MASSBANK estão disponíveis dados que incluem os de moléculas analisadas com diferentes instrumentos ou em condições experimentais variadas, contribuindo para uma aprendizagem investigativa em busca da compreensão dos efeitos da modificação dos parâmetros experimentais e das condições de preparação da amostra sobre os dados analisados. Para este estudo, foram selecionados os dados dos instrumentos apresentados na Tabela 1, pois ilustram o potencial da técnica para identificar estruturas que diferem por uma única ligação dupla de carbono-car-

Instrumento	Código do Mass Bank
Agilent 6530 QTOF (1)	LC-ESI-QTOF, MS1 ¹
ZOWAtem (2)	LC-ESI-Q (15V e 90V) ²

bono (Figura 2).

Tabela 1: Espectrômetros de massas utilizados nas análises de capsaicina e hidrocapsaicina.

1-Embora o instrumento possua dois analisadores de massa (para métodos MS2), para este experimento foi utilizado o método MS1. 2-Voltagem no cone de ionização do sistema ESI.

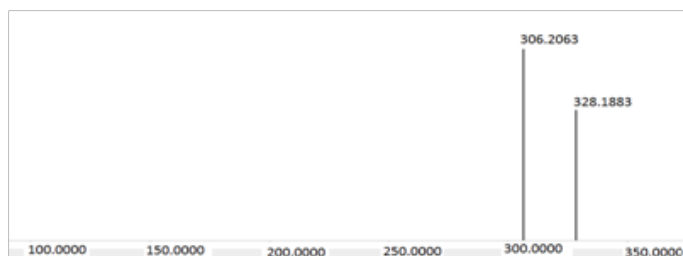


Com os instrumentos indicado na Tabela 1 foi possível obter os espectros que confirmam a fragmentação da capsaicina, conforme demonstrado na Figura 3.

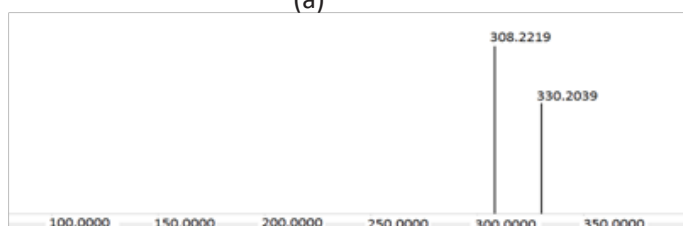
Figura 3: Espécies derivadas da capsaicina geradas com o sistema de ionização ESI pelo MASS BANK.

Embora a diferença de massa seja pequena, os dados da Figura 4 confirmam que é possível diferenciar as duas mo-

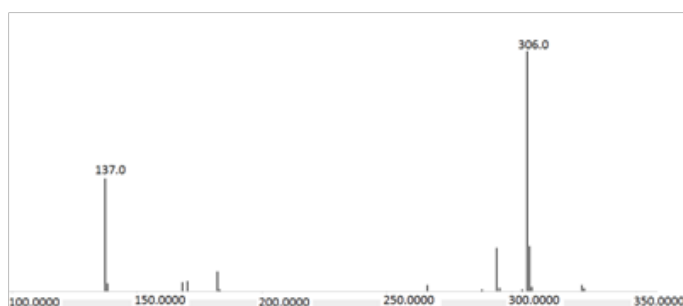
léculas de interesse e obter detalhes sobre a preparação da amostra. Por exemplo, os espectros (a) e (b) indicam a presença do íon Na^+ , pois estão presentes dois picos para o íon molecular, ou seja, antes da fragmentação da molécula. O pico base corresponde ao peso molecular da capsaicina protonada, $[\text{M} + 1] = 306$ e o outro é da capsaicina com sódio $[\text{M} + 23] = 328$. Para a dehidrocapsaina, devido à hidrogenação da ligação dupla, os respectivos picos são $[\text{M} + 1] = 308$ e $[\text{M} + 23] = 330$.



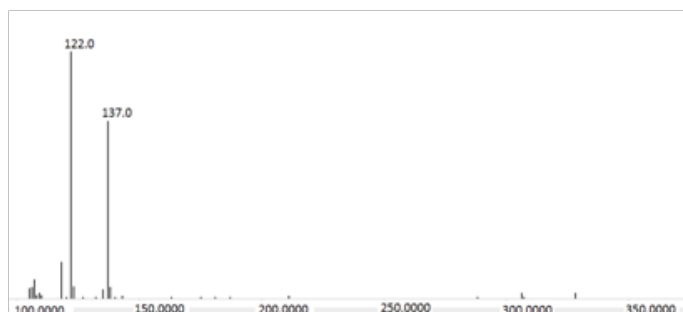
(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 4: Espectros obtidos com o instrumento 1- para capsaicina (a) e dehidrocapsaicina (b); com o instrumento 2 para capsaicina (c) e (d).

Os experimentos que resultaram nos espectros (c) e (d) da Figura 4 ilustram o efeito da variação da voltagem no cone de ionização do sistema ESI. Apesar de ser um modo de

ionização suave, a intensidade da fragmentação pode ser controlada, proporcionando uma análise mais detalhada da estrutura através do perfil da fragmentação. Nesse caso, com 90 V é possível obter o fragmento $m/z = 122$ e nessas condições o íon molecular ($m/z = 306$) não é mais observado como no experimento com 15 V. Os dados estão de acordo com ROSSI & SOUZA, 2014.

4. CONCLUSÃO

As pimentas possuem diversos benefícios para o corpo, tanto seu efeito terapêutico, quanto ser um bom tempero, o que leva a liberação moderada de serotonina em indivíduos que as consomem. No entanto, o abuso pode causar danos severos no estômago tal como queimaduras.

As moléculas presentes na pimenta, não só servem para os fins descrito acima, mas também como possui um forte potencial para fabricações de armas não letais, a pungência presente nelas, causa forte irritabilidade quando inalado seu vapor ou quando entre em contatos com os olhos (ELLENHORN, 1988).

O conhecimento adquirido nas disciplinas Análise Instrumental, especificando o tópico Espectrometria de Massas, é de suma importância para o desenvolvimento investigativo que um químico necessita ter, sabendo não somente a ler um determinado espectro de uma dada substância analisada, mas também como funciona a aparelhagem do mesmo, podendo assim ter prévia noção de qual instrumento a se utilizar. Além disso proporciona-se o conhecimento a cerca das técnicas de ionização a serem utilizada como MALDI, Impacto de elétrons, assim como se as voltagens disponíveis no aparelho são efetivas a obtenção dos resultados desejados. Além de tudo isso está a importância para os alunos do levantamento de dados a fim de desenvolver metodologias, podendo abster-se como base para as pesquisas, bancos de dados online, que possuem diferentes espectros em diferentes tipos de métodos. Ressalta-se ainda o aprendizado na interpretação dos espectros obtidos e seu confronto com a literatura como foi realizado pelo grupo de alunos envolvidos neste projeto reiterando a importância da avaliação crítica de seus dados e possíveis análises de fontes de erro.

REFERÊNCIAS

ABES, Associação Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Pimentão lidera lista dos que têm mais agrotóxicos. Disponível em:

<<http://www.abes-mg.org.br/visualizacao-de-clippings/pt-br/ler/3101/pimentao-lidera-lista-dos-que-tem-mais-agrotoxicos>>. Acesso em 29 de novembro de 2015.

ALMIRALL, J.R., BRETTELL, T.A., BUTLER, J.M., Forensic Science. Analytical Chemistry, v. 81, n. 12, p. 4695-4711. 2008.

ALVES, M. K., DA SILVA, D.J.F.; OLIVEIRA, J.R. .SCHERER, B.S. Determinação do potencial antioxidante do extrato

filtrado de *Capsicum baccatum* (pimenta dedo-de-moça) através do método DPPH. In: X Salão de Iniciação Científica PUCRS - 2009. Anais.

Disponível em <http://www.pucrs.br/edipucrs/XSalaolC/Ciencias_Biologicas/Biofisica/70968DANIEL_JANKE_FAUSTINO_DA_SILVA.pdf> Acesso em 04 de abril de 2016. BIGHETTI, A.E., ANTÔNIO, M.A., CARVALHO, J.E., Regulação e modulação da secreção gástrica. Rev. Ciênc. Méd. Campinas. v. 11. p. 55-60. Jan/Abr. 2012.

BITENCOURT, S. Efeitos da Capsaicina em células estreladas hepáticas. 2012. p. 68. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/1311/1/000442543-Texto%2bCompleto-0.pdf>> Acesso em 26 de novembro de 2015.

BONTEMPO, M. Pimenta e seus benefícios à saúde. São Paulo: Alaúde Editorial, 2007.

BORTOLIN, R.C.; CAREGNATO, F.F.; JUNIOR, A.M. D.; MOREIRA, J. C. F.; ORTMANN, C. F.; REGINATTO, F. H. Avaliação do estado Redox, conteúdo fenólico e conteúdo de capsaicina nos frutos e folhas de pimenta *Capsicum baccatum* L. Var. pendulum expostas ao ozônio. 2011. p. 22. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/49247/000835444.pdf?sequence=1>> Acesso em 04 de abril de 2016.

CHEN, A.; HUEBSCHMANN, H GC-MS/MS Analysis of the Receptor-sensitizing Natural Active Spice Ingredients Capsaicin, Piperine and Thymol. Thermo Scientific, 2012. Disponível em <https://www.thermoscientific.com/content/dam/tfs/ATG/CMD/CMD%20Documents/Application%20&%20Technical%20Notes/Mass%20Spectrometry/GC%20MS/AN10355_TSQ-8000.pdf> Acessado em 10/09/2015.

CIMA, E. Estudo relaciona substância de alimentos com câncer. Disponível em: <http://www.fundacaocimas.com/detalhes_artigos/3> Acesso em 04 de abril de 2016.

COLNAGO, L. A., ALMEIDA, F.C.L., VALENTE, A.P. Espectrometria de massa e RMN no estudo de macromoléculas biológicas. Química Nova na Escola. v. 2. 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc16/v16_A04.pdf>. Acesso em: 02 de abril 2016.

CROUCH, S. R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; WEST, Donald M. Fundamentos de Química Analítica. 8ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

CRUZ, D.M.. Extensão do uso de agrotóxicos para pimenta. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento.

In: II Encontro Nacional do Agronegócio Pimentas (*Capsicum* spp.). Brasília-DF.2006. Disponível em: <<http://www.emater.go.gov.br/intra/wp-content/uploads/downloads/2011/07/Extens%C3%A3o-do-Uso-de-Agroto%C3%B3xicos-Para-Pimentas.pdf>>. Acesso em 04 de abril de 2016.

DOS SANTOS, R. M. C. Variabilidade genética, controle genético e avaliação de características de pimentas ornamentais (*Capsicum annuum*). 2012. p. 58 Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Genética e Melhoramentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/4762/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em 04 de abril de 2016.

ELLENHORN, M.J.; BARCELOUX, D.G. Medical Toxicology - Diagnosis and Treatment of Human Poisoning. New York, NY: Elsevier Science Publishing. New York. 1988.

GÜLÇİN, I. The antioxidant and radical scavenging activities of black pepper(*piper nigrum*) seeds. International Journal of Food Science and Nutrition. Erzurum. 2005.

HOLLER, F. James.; SKOOG, Douglas. A.; CROUCH, Stanley. R. Princípios de Análise Instrumental. 6ª Ed. Editora Bookman, 2009.

MASSBANK. Capsaicin; LC-ESI-QTOF; MS1; POSITIVE. Disponível em: <<http://www.massbank.jp/jsp/Dispatcher.jsp?type=disp&id=BML80890&site=22>>. Acesso em: 02 abril de 2016.

MASSBANK. Dihydrocapsaicin; LC-ESI-QTOF; MS1; POSITIVE. Disponível em: <<http://www.massbank.jp/jsp/Dispatcher.jsp?type=disp&id=BML81105&site=22>>. Acesso em: 02 abril. de 2016.

MASSBANK. Capsaicin; LC-ESI-Q; MS; POS; 15 V. Disponível em: <<http://www.massbank.jp/jsp/Dispatcher.jsp?type=disp&id=WA001606&site=2>>. Acesso em: 02 abril de 2016.

MASSBANK. Capsaicin; Capsaicin; LC-ESI-Q; MS; POS; 90 V Disponível em: <<http://www.massbank.jp/jsp/Dispatcher.jsp?type=disp&id=WA001601&site=2>>. Acesso em: 02 abril de 2016.

MASSABNI, A.C. Capsaicina: da pimenta para usos terapêuticos. Química Viva. 2010. Disponível em: <http://www.crq4.org.br/quimica_viva_capsaicina> Acesso em 26 de novembro de 2015.

PAVIA, Donald L., LAMPMAN, Gary M., KRIZ, George S. e VYVYAN, James R. Introdução à espectroscopia. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PUBCHEM, 2016. Disponível em <<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1548943>> Acesso em 03 de abril de 2016.

REYES-ESCOGIDO, M.L.R., MONDRAGON, E. G. G., TZOMPANTZI, E.V.. Chemical and Pharmacological Aspects of Capsaicin. *Molecules*. v. 16. p. 1253-1270. 2011.

ROSSI, A.V.; SOUZA, O.T. Determinação espectrofotométrica indireta de capsaicinoides em pimentas *Capsicum* a partir da reação com o complexo de Co(II) com 4-(2-piridilazo) resorcinol. *Química Nova*. v. 37. n. 4. 631-637.2014. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=68> Acesso em 03 de abril de 2016.

SANTOS, F. M. Capsaicina. Disponível em: <<http://www.anutricionista.com/capsaicina.html>> Acesso em 18 de novembro de 2015.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A., *Princípios de Análise Instrumental*, 5ª ed., Bookman: São Paulo, 2002.

YOSHIOKA M, ST PIERRE S, DRAPEAU V, DIONNE I, DOUCET E, SUZUKI M, TREMBLAY A - Effects of red pepper on appetite and energy intake. *Brazilian Journal of Nutrition*. v. 82. n. 2. p. 115-123. 1999.

SDBS. Butylbenzene. Disponível em: <http://sdb.sdb.aist.go.jp/sdb/cgi-bin/direct_frame_top.cgi> Acesso em: 02 de abril de 2016.

Figura 4 confirmam que é possível diferenciar as duas moléculas de interesse e obter detalhes sobre a preparação da amostra. Por exemplo, os espectros (a) e (b) indicam a presença do íon Na⁺, pois estão presentes dois picos para o íon molecular, ou seja, antes da fragmentação da molécula. O pico base corresponde ao peso molecular da capsaicina protonada, [M+ 1]⁺ = 306 e o outro é da capsaicina com sódio [M + 23]⁺ = 328. Para a dehidrocapsaina, devido à hidrogenação da ligação dupla, os respectivos picos são [M+ 1]⁺ = 308 e [M + 23]⁺ = 330.

HISTÓRIA DO SÉCULO XX: A REVOLUÇÃO CULTURAL E O MOVIMENTO FEMINISTA

Lais Bonamigo

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
laisbonamigo@gmail.com

Matheus Luiz de Souza Céfaló

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
matheus_cefalo@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta uma reflexão a respeito da Revolução Cultural do século XX bem como a questão do movimento feminista. As informações aqui apresentadas estão embasadas nas obras “Era dos Extremos - O breve século XX 1914-1991” (1995) de Erick Hobsbawm e “Liberdade versus igualdade - O leviatã Desafiado” (2013) de Demétrio Magnoli e Elaine Senise Barbosa.

Palavras chave:

Revolução cultural; Feminismo; Século XX.

ABSTRACT

This paper presents a discussion of the Cultural Revolution of the twentieth century and the issue of the feminist movement. The information presented here are informed in works “Era dos Extremos - O breve século XX 1914-1991” (1995) of Erick Hobsbawm and “Liberdade versus igualdade - O leviatã Desafiado” (2013) of Demetrius Magnoli and Elaine Senise Barbosa.

Keywords:

Cultural revolution; Feminism; Century XX.

1. INTRODUÇÃO

O século XX é marcado por muitas transformações que alteraram completamente o curso da história do mundo. Nesse aspecto não se pode ofuscar a pujante contribuição da Revolução cultural e do movimento feminista nesse processo de mudanças. O presente artigo tem a finalidade de analisar as obras de Hobsbawm (1995) e Magnoli e Barbosa (2013), que tangenciam essa temática.

2. A QUESTÃO FAMILIAR NA REVOLUÇÃO CULTURAL

Para Hobsbawm (1995), a melhor abordagem da Revolução cultural se deu através da família e das relações entre os sexos.

Ele afirma que:

Na maioria das sociedades, essas relações resistiram de maneira impressionante à mu-

dança súbita, embora isso não queira dizer que fossem estáticas. (HOBSBAWM, 1955, p. 314).

Para o autor, a maioria da humanidade vivenciou casamentos formais com relações sexuais privilegiadas para os conjugues. A respeito da família nuclear¹, ele afirma que há uma má compreensão histórica de que ela “tinha de alguma forma evoluído a partir de unidades familiares de parentescos muito maiores, como parte do individualismo burguês ou qualquer outro. (IDEM, p. 315). Percebe-se que a partir da segunda metade do século XX, os conceitos de família começaram a mudar. A partir de 1970, houve inúmeros casos de divórcios e inúmeros casos de pessoas que viviam sem estar condicionadas como membros de um núcleo familiar também começou a crescer. Hobsbawm ainda explica que:

A crise da família estava relacionada com mudanças bastante dramáticas nos padrões públicos que governam a conduta sexual, a parceria e a procriação. Eram tanto oficiais quanto não oficiais, e a grande mudança em ambas está datada, coincidindo com as décadas de 1960 e 1970. (IBIDEM, p. 316).

Segundo o autor, o casamento tornou-se muito menos estável com a crescente onda de divórcios. A respeito da família:

Na década de 1980, continuava bem mais permanente em países católicos (não-comunistas). O divórcio era bem menos comum na península Ibérica e na Itália, e ainda mais raro na América Latina, mesmo em países que se orgulhavam de sua sofisticação: um divórcio por 22 casamentos no México, por 33 no Brasil (mais um por 2,5 em cuba). A Coreia do sul continuou sendo incommumente tradicional para um país que andava tão rápido. (HOBSBAWM, 1995, p. 317).

3. A JUVENTUDE E A REVOLUÇÃO CULTURAL

Hobsbawm aponta que a juventude da segunda metade

1 Aquela composta por pais e filhos.

do século XX era independente e juntando isso aos altos índices de divórcio, nascimentos ilegítimos e aumento de famílias com um só dos pais, levaram a uma forte mudança nas gerações.

Ele afirma que a cultura jovem tornou-se a base da Revolução Cultural na questão dos modos e costumes. Aponta também, que essa cultura:

Foi ao mesmo tempo informal e antinômica, sobretudo em questões de conduta pessoal. Todo mundo tinha que “estar na sua”, com o mínimo de restrição externa, embora na prática a pressão dos pares e a moda impusessem tanta uniformidade quanto antes, pelo menos dentro dos grupos de pares e subculturas. (HOBBSAWM, 1995, p. 323).

Frente às transformações ocorridas no âmbito cultural que afetou drasticamente a questão social, os jovens passaram a buscar novos meios para escaparem de seus mundos. O autor afirma que:

Liberação pessoal e liberação social, assim, davam-se as mãos, sendo sexo e drogas as maneiras mais óbvias de despedaçar as cadeias do Estado, dos pais e do poder dos vizinhos, da lei e da convenção. (IDEM, p. 326).

A Revolução cultural corroborou o capitalismo, que não mais se fundamentava somente na acumulação de lucros. Ele conclui afirmando que:

A principal força da Revolução cultural foi naturalmente sentida nas ‘economias de mercado industriais’ urbanizadas dos velhos núcleos do mundo capitalista. (HOBBSAWM, 1995, p. 335).

4. O MOVIMENTO FEMINISTA

Magnoli e Barbosa (2013), afirmam que as mulheres feministas escolheram o dia do concurso de Miss América de 1968 como denúncia à opressão das mulheres pela indústria da beleza. Nesse contexto o mercado explorava as inseguranças femininas e as condiciona ao estado de “mãe-esposa”.

Segundo os autores, na ocasião dezesseis mulheres abriram uma faixa escrita: “Liberdade para as mulheres”. Não obstante explodiram duas bombas malcheirosas, o que acarretou na prisão de alguma delas.

De acordo com eles, as mulheres radicais denunciavam o império da beleza que movimentava ações bilionárias de “instrumentos de tortura²”. Nascia o mito do feminismo com a falsa manchete de que as mulheres atearam fogo em sutiãs.

Entretanto, é de suma importância ressaltar que a luta das mulheres pela igualdade não é um evento restrito somente ao século XX. De acordo com o autor: “A luta das mulheres pela igualdade civil ganhou força no século XIX,

como consequência lógica das premissas iluministas. Tornou-se uma causa política na virada para o século XX, e o voto foi o seu alvo”. (MAGNOLI e BARBOSA, 2013).

Durante os eventos da Primeira Guerra mundial (1914-1918), as mulheres ocupavam funções nas indústrias bélicas e demais ramos de produtos industrializados. Dessa forma, após a Guerra o movimento feminista cresceu muito. Segundo os autores:

Nos Estados Unidos, em 1920, as empresas de propaganda criaram o Dia das mães: dia da mulher que só existe em função do outro; dia da oferta de eletrodomésticos para a “rainha do lar”, servidora da família. Era uma resposta ao Dia internacional da Mulher criado no começo do século para marcar a luta desses sujeitos históricos que começavam a ganhar voz própria. (MAGNOLI e BARBOSA, 2013).

Para os autores, após a Segunda Guerra Mundial, a condição da mulher europeia e estadunidense seguiu rumos distintos. Na Europa, as mulheres participavam ativamente na reconstrução de seus países, efetuando até serviços braçais, universitários e políticos. Em contrapartida, a exaltação da mulher norte-americana impulsionou uma crescente criação de produtos do setor de bem de consumo, o que refletia “as necessidades econômicas e profundas tendências sociais” (IDEM).

Segundo Magnoli e Barbosa, as feministas constataram que ainda na década de 1960 os escritos sobre as mulheres eram feitos por homens. As afirmações de Simone de Beauvoir³ rejeitavam as análises marxistas e liberais que colocavam a mulher na condição de vítimas de opressões econômicas, políticas ou sociais. Para ela, a mulher seria cúmplice de sua condição ao aceitá-la. Beauvoir (1967) afirmava que ninguém nasce mulher: torna-se mulher, nesse sentido criou o termo “eterno feminino” que representava um molde essencialista que anulava a individualidade das mulheres e as mantinha em condições passivas. Começaram a surgir, então, novos estudos sobre a questão dos sexos. Os autores afirmam que:

A explicação para a radical mudança de paradigma estaria nos estudos destinados a comprovar tanto as diferenças “naturais” entre os sexos quanto os males provocados pela tentativa de negar tais diferenças. Assim se reforçava o que a autora⁴ chamou de “mística feminina”, um conceito paralelo ao “eterno feminino” de Beauvoir. (MAGNOLI e BARBOSA, 2013).

Segundo FRIEDAN:

Contudo, por mais essencial e diferente que seja, de modo algum é inferior à natureza do homem; em certos aspectos pode até ser superior. O erro, diz a mística, a raiz do problema feminino no passado, é que as mulheres invejavam os homens, tentavam ser como eles, em lugar

2 Para elas, objetos como sutiãs, sapatos de salto alto, cílios postiços, bóbis para cabelos, sprays, etc.

3 Intellectual francesa.

4 Betty Friedan.

de aceitar sua própria natureza, que só pode encontrar realização na passividade sexual, no domínio do macho, na criação dos filhos, e no amor materno.”(FRIEDAN, 1971, P. 40).

Segundo Magnoli e Barbosa, “um novo movimento deveria romper com a mística feminina, retomando as lutas das primeiras feministas pelo direito de se desenvolver plenamente como indivíduo, sem submissão a papéis pre-definidos.” (MAGNOLI e BARBOSA, 2013).

Por fim, de acordo com os autores:

Em 1966, surgia a NOW (Organização Nacional para as Mulheres), consolidando a visão das mulheres como “minorias discriminadas”. [...] Em 1969, o NOW organizou uma primeira campanha pela derrubada das leis antiaborto, e convocou uma semana da Liberdade das Mulheres e adotou o slogan Righths, not roses. Elas escolheram o Dia das Mães como data de início da manifestação. (MAGNOLI e BARBOSA, 2013).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após atingir os objetivos da pesquisa, percebe-se que o movimento feminista e a Revolução cultural foram extremamente impactantes durante o século XX e acarretaram consequências que são notórias até os dias atuais.

Portanto, avalia-se que Hobsbawm é bem objetivo ao afirmar suas convicções a respeito do conceito de família e ao explicar como esse conceito foi desfragmentado no decorrer do tempo, decorrente dos eventos que permearam a Revolução cultural. Em contrapartida, Magnoli e Barbosa apresentam muitas informações a respeito do movimento feminista de uma forma mais descritiva do que crítica.

REFERÊNCIAS

- BEAUVOIR, Simone de. O segundo sexo. São Paulo: Difel, 1967, vol. 2, p. 500.
- FRIEDAN, Betty. A mística feminista. Petrópolis: Vozes, 1971, p. 40.
- HOBBSBAWM, Eric. Era dos extremos. O breve século XX 1914-1991. Tradução Marcos Santarrita. Revisão técnica: Maria Célia Paoli. – São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- MAGNOLI, Demétrio; BARBOSA, Elaine Senise. Liberdade Versus Igualdade - o Leviatã Desafiado - 1946-2001 - Vol. 2. São Paulo: Record, 2013.

IGREJA DO ROSÁRIO DOS HOMENS PRETOS DE JUNDIAÍ: DEMOLIÇÃO E ESQUECIMENTO

Gabriel Nunes da Silva
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
g.nunes.silva@hotmail.com

RESUMO

Nesta pesquisa investigamos a ideia de patrimônio e memória, sendo principal foco a produção do esquecimento, a história não digna de ser estudada, pesquisada, trabalhada. Esse ocorrido na história da cidade de Jundiaí, foi colocado no esquecimento, uma Igreja tradicional, a Igreja de Nossa Senhora do Rosário que foi demolida em 1922 para o "embelezamento" da Cidade. A intenção de tornar Jundiaí a Terra da Uva e dos italianos foi muito bem trabalhada e hoje é o que simboliza o município, sendo assim não caberia no Centro Histórico de Jundiaí um local de memória negra, símbolo de resistência à escravidão.

Palavras chave:

Igreja do Rosário; Patrimônio; Jundiaí.

ABSTRACT

This research investigated the idea of heritage and memory, and mainly focused on production of oblivion, not story worth studied, researched, worked ... This happened in the history of the city of Jundiaí was put into oblivion, a traditional church, the Church of Our Lady of the Rosary which was demolished in 1922 for the "beautification" of the city. The intention of making Jundiaí Earth's Grape and the Italian was beautifully crafted and today is what symbolizes the city, so would not fit in Jundiaí Historic Centre a place of black memory, slavery resistance symbol.

Keywords:

Rosario Church; Heritage; Jundiaí.

1. INTRODUÇÃO

O intuito deste artigo é o de entender a relação da Igreja de Nossa Senhora do Rosário e São Benedito, como local de memória coletiva dos afrodescendentes da cidade de Jundiaí nos anos de 1920 e 1922. Para isso será usada a obra do historiador francês Jacques Le Goff (2003), História e Memória, sendo o foco da pesquisa o templo religioso. Trabalharemos sob a ótica desse autor e sua obra que conceitua o que é memória e diferencia história e

memória. Com isto conseguimos ter uma visão ampla dos conceitos da memória quanto ciência.

Também procuraremos esclarecer por qual motivo ocorreu a demolição desse local de cultos e o desaparecimento dos documentos produzidos pela Irmandade Nossa Senhora do Rosário, tão cheios de significados para uma parcela da sociedade, principalmente a negra. Posto isto, foi encontrado apenas uma ata da irmandade, que tinha sede nesta igreja, não tendo referências documentais anteriores ao processo de demolição no Arquivo da Cúria Diocesana de Jundiaí, nem no Centro de Memória.

Outro ponto debatido são as negociações e acordo entre o Poder Público Municipal e a Irmandade do Rosário, com desfecho de demolição e indenização paga à Irmandade pela prefeitura. Esta igreja se encontrava onde hoje passa a Rua do Rosário ao lado do gabinete de leitura Rui Barbosa. Serão utilizadas como fonte primária a Ata da Irmandade do Rosário e fotos da antiga Igreja (1920/1922), que se encontra no Centro de Memória de Jundiaí. Que serão analisados de acordo com as orientações da professora Circe Bittencourt em seu livro Ensino de História Fundamentos e Métodos (2011), que por meio disto nos mostra como analisar os documentos, com os seguintes questionamentos: quem, quando, e para que o documento foi produzido. Os documentos analisados, tanto as fotografias quanto a Ata da Irmandade do Rosário não possuem referência de doação. Não sendo possível saber por quem foi feito a salvaguarda desses materiais.

2. MEMÓRIA E PATRIMÔNIO

A memória é fruto da seleção de lembranças que consideramos importante, ela sempre será motivo de disputa entre as forças sociais pelo poder. A memória preserva informações, então preservar os documentos e os patrimônios é uma forma de guardar e auxiliar o conhecimento, o que nos sobra dessa disputa é o que temos como memória coletiva (LE GOFF, 2003).

Para preservar um local como seria o caso da Igreja do Rosário, haveria de levar-se em conta os valores espirituais, da contemplação estética arquitetônica e a invocação do passado.

Preservar conjuntos documentais e monumentos é de suma importância para que se tenha referência do modo de vida jundiáense. Para isso devem ocorrer ações conjuntas entre a população e o poder público, sendo de ambos os lados o interesse de se preservar, sendo que o povo deve ter identificação com o que será tornado patrimônio. (COPAC – Conselho de Proteção do Acervo Cultural, 1985).

Para tanto a memória estaria embasada num:

Fenômeno individual e psicológico, liga-se a vida social [...] e é objeto de atenção do Estado, que para conservar os traços de qualquer acontecimento do passado (passado/presente), produz documentos monumentos, faz escrever a história [...]” (LE GOFF, 2003, p. 419).

Haja vista, que desde as sociedades consideradas selvagens, que não conheciam a escrita, já preservavam suas lembranças e transmitiam para seus descendentes de forma a ser compreendida pela oralidade. A memória está muito além da fala, ou da escrita, está em cada pessoa, no grupo social, calcados na influência de um povo (LE GOFF, 2003).

“A memória coletiva na sociedade sem escrita tem em seus interesses a idade coletiva do grupo, os prestígios das famílias dominantes e os saberes técnicos” (LE GOFF, 2003, p. 427), sem dúvida a memória também é fundamental para as manifestações culturais e comemorações. Com o surgimento da fotografia ainda no século XIX, ela vem a torna-se um meio de comunicação visual fundamental e permite a guarda da memória por meio de imagens. Se no final do século XIX, a fotografia transformou a guarda da memória, a construção de monumentos aos mortos da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), também foi um movimento significativo para a memória coletiva, assim como o Monumento as Bandeiras em São Paulo, do escultor Victor Brecheret, que representa a coragem para uma parcela da população e massacre para o povo indígena (LE GOFF, 2003).

Pois, a memória de um indivíduo em uma sociedade tem representações e significados, agregando valores e não sendo fenômeno individual. A memória coletiva é a base em diversos pontos de uma sociedade ou grupo ao qual pertence. Sendo locais de memória os museus, arquivos, patrimônios históricos e arquitetônicos.

“O patrimônio cultural engloba os bens materiais que participam, pelo desempenho de suas funções específicas, da vida de um aglomerado humano, num determinado território numa determinada época.” (COPAC- Conselho de Proteção do Acervo Cultural, 1984, p. 08).

A salvaguarda da memória nos permite o auxílio da história e também sobre o ocorrido com o sujeito e seu grupo social com o passar dos anos, com isto a memória nos possibilita saber por quais fatores foram influenciados a identidade de um povo.

Para que haja a constituição de um lugar de memória se

faz necessário o estudo do meio, compreendendo o patrimônio histórico, com isso amplia-se o conhecimento sobre o passado. Identificando o local, cabe uma reflexão sobre a qual a classe social representada, não podendo negar a nenhuma das parcelas sociais da população o “direito de memória”. Os Lugares de Memória devem representar todos os setores sociais e não apenas a elite. (Bittencourt, 2001).

Certamente se antes da aprovação por parte da câmara da demolição do templo, tivesse ocorrido um estudo analisando o impacto cultural e histórico, observando a identificação da comunidade negra cristã com aquele local, provavelmente o fato não teria ocorrido.

3. A INTENCIONALIDADE NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE COLETIVA

Estudando a história da cidade de Jundiá percebe-se qual memória fez questão de manter no município e qual fez questão de colocar no esquecimento. Como também afirma Le Goff (2003), o passado sempre está direcionado a alguém, alguma classe social (MORALES, 2000). Sendo assim, aqui se mantém a Jundiá branca, a Terra da Uva e dos italianos, enquanto boa parte de sua história se mantém no esquecimento e não é devidamente estudada.

A história não digna é aquele passado que envergonha uma nação, como por exemplo, a escravidão negra ou o massacre indígena, esses acontecimentos não são objeto de estudo, nem de recordações, poucos são os moradores da Cidade que sabem onde era a antiga Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos ou a Praça do Pelourinho. Poderia hoje estes locais, serem patrimônios históricos e arquitetônicos; servir de local de memória coletiva dos afros descendentes. Portanto no ano de 1922, com a justificativa do progresso e do embelezamento da cidade, chega-se a um acordo entre o Poder Público e a Irmandade para que demolissem a Igreja (Morales, 2000).



Foto nº 01. Detalhe de foto panorâmica onde mostra ao fundo a demolição da Igreja N.Sra do Rosário, 1922.

Estando a memória hora em transbordamento, hora

em retração, percebemos que em Jundiaí transborda o processo de imigração e cultura italiana, enquanto por outro lado, pouco se discute sobre a escravidão negra/indígena ou do passado pobre da cidade, nos séculos XVII e XVIII (LE GOFF, 2003).

Com a demolição da Igreja que era símbolo de resistência à escravidão e rede de assistência numa sociedade escravista, percebemos o silenciamento e o esquecimento, que são mecanismos de manipulação da memória coletiva (LE GOFF, 2003).

Considerados auxiliares e sem importância, os grupos escravizados indígenas e africanos foram esquecidos, suas contribuições socioculturais no processo de formação da cidade sequer existem nos livros. O que nos revela a prática da antiga ideologia da discriminação racial e da superioridade branca (MORALES, 2000).

Em Jundiaí muito se pesquisa sobre um passado glorioso, de prosperidade, nas figuras da família Queiroz Telles¹: O Barão de Jundiaí e o Conde de Parnaíba; o ciclo do café; estrada de ferro e Industrialização. Porém esquecem que no ciclo do café qual era a mão de obra empregada e em quais condições.

4. O CATOLICISMO E AS IRMANDADES NEGRAS NO BRASIL

As irmandades eram de grande importância no período colonial, pois era por meio delas que se organizavam o ensinamento do catolicismo, festas religiosas, construção da nova identidade para os escravizados e a ajuda mútua. Tendo em vista que as irmandades possuíam direitos e deveres aprovados pela Igreja, de fato por muitos anos foram organizações sólidas de formação religiosa (SOUZA, 2006).

“As irmandades eram organizações importantes no período colonial, mas com a formação de um estado imperial, a partir de 1822, foram substituídas gradativamente por outras formas de organização regidas pela esfera civil não mais pela esfera religiosa” (SOUZA, 2006, p. 116).

De acordo com Souza (2006), cabe resaltar que além de cuidar dos cultos aos santos, os membros da irmandade eram responsáveis por enterrar os mortos que faziam parte daquela organização, amparavam sua família (se esta estivesse sem recursos), e cuidavam dos doentes e da missa aos mortos.

Porém, além das festas e de ajudar os irmãos mem-

bro, as irmandades possuíam “compromissos” que deviam ser seguidos, como por exemplo, quem eram as pessoas que poderiam fazer parte da associação, sendo que a categoria social definia a qual irmandade cada pessoa deveria participar, tornado-se assim direcionada a classes sociais, não havendo membros pobres nas irmandades da elite, nem elite nas irmandades dos pobres. As irmandades eram muito bem organizadas, tinham posses, e realizavam eleições para a mesa administradora (SOUZA, 2006).

As posses que tinham as irmandades negras eram bens como o prédio da igreja, santos e objetos eucarísticos. Além disso, algumas vezes faziam uma reserva, poupavam recursos financeiros para comprar a alforria de membros mantidos em situação de escravo e dar-lhes a liberdade (Souza, 2006).

Segundo Souza (2006), as irmandades composta por pessoas negras, eram em sua maioria leiga, tendo como padroeiros santos considerados protetores dos escravos como Nossa Senhora do Rosário, Santa Ifigênia e São Benedito. Muitas das vezes os rituais católicos de cultos se misturavam com costumes africanos, formando-se assim o sincretismo, que une santos católicos aos orixás em uma mesma fé.

Tal qual, a autora afirma que catolicismo negro teve início ainda na África, quando os portugueses, fizeram acordos com o Reino do Congo, e este se torna a primeira nação negra a adotar a fé cristã católica. Por causa disto nas festas dos padroeiros temos a figura dos reis negros que representam o rei e a rainha do Congo, que fica popularmente conhecido por esse nome.

5. A DEMOLIÇÃO E O ESQUECIMENTO.

A antiga Igreja do Rosário se localizava ao lado direito de onde hoje se encontra o gabinete de leitura Rui Barbosa, como podemos observar na imagem o prolongamento da rua de mesmo nome da igreja passa exatamente sobre o terreno que por muitos anos foi



o templo religioso.

Foto nº 02 Rua do Rosário, mostrando ao fundo a igreja do Rosário. Entre 1910/1920. Alexandre Janczur

¹ Segundo informações do pesquisador Roberto Franco Bueno família Queiroz Telles era de origem portuguesa, tendo entre eles Antônio de Queiroz Telles (Barão de Jundiaí) e Joaquim Benedito de Queiroz Telles (Conde de Parnaíba), primeiro filho do Barão dos quinze que teve. Essa família tinha grande influência na política da cidade e da província de São Paulo, sendo o Conde de Parnaíba presidente provincial. Essa família também recebeu duas vezes o Imperador Dom Pedro II na cidade de Jundiaí, onde residiam.



Foto nº3. Gabinete Rui Barbosa. Imagem contemporânea

Com o advento da demolição da Igreja de Nossa do Rosário e São Benedito, na cidade de Jundiá, houve sem dúvida a (des) africanização do espaço central do município. Ocorrido nas primeiras décadas do século XX, a (des) africanização era um movimento que pretendia apagar das cidades, das ruas, da vida cultural, práticas que remetessem a África ou a africanidade, como as festas e os batuques, silenciando também um passado recente, a do cativo que havia sido abolido há apenas 34 anos na época. (SCIELO, ciência e cultura)

Em um dos livros da Série Memórias da prefeitura de Jundiá, temos nas palavras do prefeito da época que o projeto “Memórias” seria para combater o esquecimento, desse modo, é posto uma fotografia de cada local considerado importante e um breve comentário. O projeto é uma boa iniciativa para que se mantenha viva o significado do local, porém não basta em si só, seria necessário um trabalho além dessa obra. Nas palavras do então prefeito Miguel Haddad:

“O Projeto “Memórias” - e particularmente seu primeiro volume – inova esta reflexão ao combater o esquecimento e incluir as dimensões da lembrança e da identidade com o passado nas tarefas do planejamento urbano.” (MEMORIA, 2001, Vol. 1, p. 03).

Podemos não ter a Igreja como local de memória, porém as fotografias e a ata da Irmandade onde discorre a negociação e acordo entre o poder público Municipal e os fiéis constituem o patrimônio material, fonte de auxílio à história dessa classe social desfavorecida.

Certos de que viria após o acordo uma indenização no valor de trinta contos de réis (30:000 \$) aprovados pela câmara de vereadores, agora a preocupação seria outra a de não perder suas tradições e continuar a pertencer a Paróquia Nossa Senhora do Desterro. Tendo o Arcebispo Metropolitano sugerido que a Igreja fosse para a Vila Arens e que o valor da indenização não fosse utilizado na construção de uma nova sede. (Ata da Irmandade, 1922, p. 86).

Não satisfeitos com a proposta do Arcebispo de que utilizassem a indenização para auxiliar a divisão de paróquias, a mesa administrativa elege representantes para intervir juntamente com o cônego da igreja em favor da irmandade. (Ata da Irmandade, 1922, p. 84).

A ata da irmandade, única remanescente do ocorrido no acervo do Centro de Memória de Jundiá, elaborada pela classe desfavorecida na questão, que muito nos diz sobre a retirada da igreja e a luta da irmandade para continuar seu serviço social e não desaparecer. (Ata da irmandade, 1922, p. 89). Não havendo referências documentais dessa Igreja em outras datas, nem mesmo no arquivo da Cúria Diocesana de Jundiá.



Foto nº. 04. Transladação das imagens. 04 de Junho de 1922, Alexandre Janczur. Centro de Memória de Jundiá.

Nesta fotografia que se encontra no Centro de Memória de Jundiá, como parte do acervo da Irmandade. Observamos o cortejo dos santos: São Benedito e Nossa Senhora do Rosário para a Igreja de Santa Cruz, ocorrido no dia 04 de junho do ano de 1922, neste dia houve a despedida do antigo templo, que pode ser visto na imagem antes da demolição, pois no corrente mês seria demolida a tradicional igreja (Ata da Irmandade, 1922).

Compareceram para a transladação das imagens além dos membros de costume da Irmandade do Rosário, os convidados da Irmandade do Santíssimo Sacramento. Pois não era restringido a uma irmandade que visitasse a outra, sendo que mais a diante os irmãos do Rosário é também convidada para participar de missas na Igreja Matriz e Festa no Mosteiro de São Bento. (Ata da Irmandade, 1922, p.97, 98,103).

Alguns anos antes nos princípios do século XX, no Rio de Janeiro houve uma intervenção dita necessária para limpar a cidade, uma prática “higienista” onde se retiravam casas e cortiços e surgiam largas ruas com os maiores avanços da época. Nesta ocasião os negros, ex-escravos e os pobres foram os mais prejudicados, estes subiram os morros e formaram as favelas. (Ferreira e Delgado, 2003). Talvez Jundiá influenciado pelas ideias da capital da República retira a Igreja do Rosário e algumas casas da Rua

Barão de Jundiáí Respectivamente os números 59, 61, 63, 65 e 67. (MAZZUIA, 1976).

Ainda afirma Mario Mazzuia (1976) em sua obra, que no caso da demolição da Igreja a proposta do poder público municipal foi para prolongamento da Rua do Rosário, e da desapropriação das casas citadas no parágrafo anterior foi apresentada uma proposta para ampliação do Largo do Rosário.

Na revista Sultana de 1929, periódico da cidade de Jundiáí, que já não circula, mas que é possível encontrar exemplares no centro de memória da cidade encontra-se um depoimento de uma ex-escrava dizendo que seria no Largo Santa Cruz onde os negros escravizados eram açoiados e que presenciou um enforcamento de um deles, com a presença de todos os escravos da cidade para que servisse de exemplo (Sultana, 1929).

De acordo coma Série Memória, de título Lugares, este Largo de Santa Cruz, seria hoje a atual Praça da Bandeira, ao lado do terminal de ônibus Governador Mário Covas (Terminal Central). Este exemplar faz uma perspectiva do local e seus diferentes usos no passar dos tempos. Com isso podemos observar que a antiga igreja sai de um local símbolo de resistência à escravidão para um local símbolo da repressão aos escravizados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez que os objetivos dessa pesquisa foram alcançados, é possível afirmar que a ação do Poder Público Municipal de Jundiáí em demolir uma igreja tradicional, símbolo de resistência à escravidão e autoajuda para compra da alforria, muito nos diz sobre o que na época queria o Senhor prefeito Olavo Guimarães e com o que se identifica a Cidade hoje.

Não é de se admirar que com o passar dos anos ocorra à primeira Festa da Uva, após uma década da demolição do maior símbolo dos africanos e afrodescendentes cristianizados que era a igreja, essa festa em 1933, consagrou Jundiáí como Terra da Uva e respectivamente dos italianos. Havendo assim uma construção de cidade pós-imigração italiana.

Portanto, o prolongamento da rua e com isso o embelezamento da Cidade, proposta apresentada a Câmara de vereadores, foi apenas um pressuposto para que se retirasse a Igreja.

Com o advento da demolição houve o esquecimento. Pois, poucos sabem que ao lado do Gabinete de Leitura Rui Barbosa existiu um templo religioso frequentado por escravos cristãos e seus descendentes pós-abolição. A perda quanto ao local de memória, patrimônio histórico, cultural e arquitetônico é irreparável para a sociedade.

Porém, segundo a Irmã Ana (77 anos), freira responsável pela igreja, hoje resta apenas um membro da Irmandade do Rosário, um senhor de idade avançada, conhecido como Nandinho, que se veste conforme os costumes tradicionais da irmandade nas missas de domingo. Ainda para ela os jovens não tem interesse em continuar a ir-

mandade, e com o passar dos anos foi se perdendo as tradições litúrgicas e os costumes.

REFERÊNCIAS

- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Ensino de História Fundamentos e Métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- CIÊNCIA e Cultura. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252007000200019&script=sci_arttext/> Acesso em 20 de novembro de 2015
- FERREIRA, Jorge e DELGADO, Lucilia A. Neves. O Brasil Republicano. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- LE GOFF, Jacques. História e Memória. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.
- MAZZUIA, Mario. Jundiáí Através de Documentos. São Paulo: Palmeiras, 1976.
- REVISTA Sultana. Jundiáí, 24 de fevereiro de 1929. Número 06. Centro de Memória de Jundiáí. Periódico.
- SOUZA, Marina de Mello e. África e Brasil Africano. São Paulo: Editora Ática, 2006.
- Índios e Africanos no interior paulista. Morales, W.F. e Moi, F.P.
- ATA da Irmandade do Rosário, 1922. Centro de Memórias de Jundiáí. Manuscrito.
- Série Memória. Vol.1, O Centro da Cidade. Prefeitura de Jundiáí, 2001.
- Série Memória. Vol.2, Lugares. Prefeitura de Jundiáí, 2001.

INFLUÊNCIA DOS JOGOS NO ENSINO APRENDIZAGEM DA QUÍMICA

Matheus Ziviani Pagnan

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
matheuspagnan@hotmail.com

RESUMO

No presente artigo tentou-se descobrir ao longo do tempo qual a influência dos jogos no ensino da química, bem como as vantagens de se utilizar desta ferramenta pedagógica no ensino e avaliação, além de elucidar os problemas do atual ensino da química.

Palavras chave:

Ensino de química, jogos na educação, jogos, química.

ABSTRACT

the present article tried discover along the time how the games influence on chemistry teaching , as well the advantages of using this educational tool in Teaching and Evaluation In addition to elucidating the Current Problems chemistry teaching.

Keywords:

Chemistry education, education's games, games, chemistry.

1. INTRODUÇÃO

As atividades lúdicas são práticas privilegiadas para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal do aluno e a atuação em cooperação na sociedade. São também instrumentos que motivam, atraem e estimulam o processo de construção do conhecimento, uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico, desconsiderando o objeto envolto na ação. Se há regras, essa atividade lúdica pode ser considerada um jogo.

A atividade lúdica tem como objetivo propiciar o meio para que o aluno induza o seu raciocínio, a reflexão e consequentemente a construção do seu conhecimento. Promove a construção do conhecimento cognitivo, físico, social e psicomotor o que o leva a memorizar mais facilmente o assunto abordado. Além disso, desenvolve as habilidades necessárias às práticas educacionais da atualidade. O jogo é uma ferramenta de valor indispensável no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com vygotski o uso de emoções como forma de comportamento não só é aceitável como desejável como ferramenta para auxiliar o trabalho do professor. Avalian-

do os tipos de aprendizagem podemos observar que hoje o ensino da química tradicional é voltado para a aprendizagem mecânica, sem atribuição de significados pessoais e sem relação com conhecimento pré existente. O conhecimento obtido através deste método é armazenado de maneira arbitrária e literal na mente do indivíduo, não adquirindo significado, ele pode até ser reproduzido por um determinado espaço de tempo, de maneira mecânica, mas aquilo não possui significado para ela.

Outro tipo de aprendizagem é a significativa, nela o aluno aprende a contextualizar o conceito aprendido, fazendo com que o mesmo faça sentido para ele. Aprender significativamente implica em atribuir significados, estes tem sempre componentes pessoais e não são facilmente esquecidos, podendo ser lembrados mesmo muito depois de terem sido aprendidos.

2. O CONTEXTO DO ENSINO DE QUÍMICA NOS DIAS DE HOJE

Hoje em dia em nossa sociedade vemos que o papel da escola na formação do aluno é cada vez maior, e que com o acesso fácil a informação (internet) cabe ao educador tratar do assunto direcionando, desenvolvendo e incentivando o mesmo em suas pesquisas afim de firmar o conhecimento técnico e científico.

No caso do ensino da química, percebe-se uma grande dificuldade por parte do aluno, que muitas vezes não consegue aprender, por não ser capaz de associar o conteúdo com coisas do seu cotidiano, o que gera um grande desinteresse por parte do aluno pelo tema. Podemos observar que o ensino de química esta sendo abordado de maneira descontextualizada, e não interdisciplinar. Porem vale ressaltar que nem sempre o professor esta preparado para fazê-lo (interdisciplinar e contextualizadamente).

Os livros didáticos são hoje ferramentas educacionais, que ajudam o professor a organizar as ideias, assimilar conteúdos, e muitas vezes acaba sendo o único recurso do professor. É necessário ao se tratar da educação química, que seja feito o link com acontecimentos cotidianos para que o aluno perceba a importância e a amplitude socioeconômica da química.

Segundo pesquisas feitas pelos autores, pode-se observar que 90% dos professores dizem que o principal problema com o ensino de química é a transposição do conteúdo apresentado e a assimilação dos conceitos pelos alunos na hora da prova. O baixo salário da classe também foi ressaltado como fator que pode influenciar no ensino. De acordo com essas dificuldades um ponto que pode melhorar é o aumento das atividades laboratoriais com experimentos, porém tal ação não é possível visto que é muito baixo o número de escolas que possuem um laboratório de química. Apesar disso ainda é possível a realização de experimentos contextuais dentro de sala de aula, como sugere o trabalho de Rolisola (2004) onde o mesmo desenvolve um projeto de química da limpeza, em que os alunos produzem sabão e detergente em sala de aula reforçando alguns conceitos aprendidos durante o ano.

Uma outra situação que contribui para o fato do ensino de química estar nessa situação é que em muitos casos química não é a área de formação do professor à quem as aulas são atribuídas, dificultando a maneira de transmitir um conhecimento mais contextualizado e preciso.

Sendo assim, tem que se pensar em novas metodologias para o ensino de química afim de que possamos melhorar o nível do ensino aprendizagem.

Uma ferramenta que pode ser utilizada para facilitar o ensino de química é a relação aluno-professor, o encantamento pelo processo de ensino aprendizagem tem de ser mútuo, facilitando a assimilação das tarefas didático-pedagógicas de forma criativa, intuitiva e otimista. Caso o professor consiga encantar os alunos pelo que se ensina, ficará mais fácil cativá-los, pois quando se aborda determinado conteúdo com encantamento, concentração, alegria e competência consegue-se atrair a atenção do aluno, despertando sua curiosidade e simpatia.

A Química é apresentada para os alunos do Ensino Médio de maneira com que eles a rotulem como sendo uma matéria “difícil e complicada”, e o professor sendo o mediador da aprendizagem, tem a função de cativar esses alunos para que estes percamos esta visão distorcida da matéria. Para isto é necessário relacionar aos conteúdos abordados com necessidades básicas reais do Homem e inter-relacionar determinados assuntos da matéria com fenômenos vivenciados por nós no dia-a-dia, de maneira que o aluno consiga ver a aplicação para aquilo que está sendo estudado. Ou seja, que sua aprendizagem seja significativa.

É necessário que adotemos uma postura didática voltada para o cotidiano do aluno, de acordo com o método tradicional, decoração de fórmulas, nomes e tabelas, a contextualização é praticamente ignorada, fazendo com que o aluno se desinteresse pela aula e pelo conteúdo, por isso se faz necessário uma nova abordagem do ensino da química, criando novas alternativas e incluindo tradições culturais, sociais e fatos do cotidiano, para que esse aluno possa construir um conhecimento químico melhor, podendo compreender o mundo de uma forma diferente.

O aprendizado de Química pelos alunos do Ensino Médio implica que eles compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos. De acordo com os PCNs (BRASIL, 1999, p.240): “A Química não deve ser entendido como um conjunto de conhecimentos isolados, prontos e acabados, mas sim uma construção da mente humana, em contínua mudança”.

3. JOGO COMO FERRAMENTA EDUCATIVA

Durante o trabalho de pesquisa foram encontrados muitos trabalhos nos quais era possível nos basear, começando pelo trabalho de Gentil & Camacho onde podemos encontrar que os jogos influem de maneira positiva no ensino aprendizagem, sendo eles motivadores do aprendizado, uma forma mais branda de expor conteúdos, facilitando a fixação do mesmo, tornam as aulas menos maçantes e mais agradáveis, servem ainda para revisar conceitos, desenvolver a comunicação, o raciocínio lógico, a atenção, a concentração, a criatividade e o pensamento estratégico. Os jogos visam também, aumentar a motivação do aprendiz, desenvolver a autoconfiança, melhorar a organização, e o raciocínio lógico e dedutivo do aluno.

Podemos observar nos estudos feitos por Lima, E.C.; Mariano, D.G.; Pavan, F.M.; Lima, A.A.; Arçari, D.P. que os jogos para o ensino da química podem ser utilizados como uma estratégia para a obtenção de conceitos químicos, além de ser uma de uma metodologia mais atraente para o aluno, tornando a aula mais lúdica, facilitando a compreensão e o aprendizado, bem como a fixação do conteúdo na memória do aluno.

Segundo Kishimoto (1994), o jogo, considerado um tipo de atividade lúdica, possui duas funções: a lúdica e a educativa. Elas devem estar em equilíbrio, pois se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo e se a função educativa for predominante será apenas um material didático. Os jogos se caracterizam por dois elementos que apresentam: o prazer e o esforço espontâneo, além de integrarem as várias dimensões do aluno, como a afetividade e o trabalho em grupo. Assim sendo eles devem ser inseridos como impulsores nos trabalhos escolares. Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA; 2004).

Realizando uma análise sobre o que os filósofos, psicopedagogos, matemáticos e estudiosos de pedagogia em geral temos que: Vygotsky: a criança aprende a agir numa esfera cognitiva quando utiliza-se de jogos durante o ensino aprendizagem; Pascal: jogos tendem a ser reveladores morais; Rousseau: Jogos com dignidade filosófica, ligando

prazer ao constrangimento, liberdade à lei, submetendo o aluno a regras e trazendo em si implicações políticas e morais; Kant: trata os jogos como fenômeno lúdico, com função de distrair e educar, associado à sociabilidade e a comunicação.

Grandes teóricos precursores de métodos ativos da educação (Decroly, Piaget, Vygotsky, Elkonin, Huizinga, Dewey, Freinet, Froebel) frisaram categoricamente a importância que os métodos lúdicos proporcionam à educação de crianças, adolescentes e adultos, pois nos momentos de maior descontração e desinibição, oferecidos pelos jogos, às pessoas se desbloqueiam e descontraem, o que proporciona maior aproximação, uma melhoria na integração e na interação do grupo, facilitando a aprendizagem.

Froebel não foi o primeiro a avaliar o valor educativo do jogo, mas sim o 1º a colocá-lo como parte fundamental do trabalho pedagógico, Platão em *As Leis* destaca a importância do aprender brincando. Antes de Froebel 3 concepções veiculavam as relações entre o jogo infantil e a educação: 1 recreação; 2 uso do jogos para o favorecer o ensino de conteúdos escolares; 3 diagnóstico da personalidade infantil. O jogo quando visto como atividade de recreação aparece como relaxamento necessário as atividades que exigem esforço físico, intelectual e escolar.

Rabelais critica o jogo como futilidade, como não-sério, relacionado à dinheiro, e o valoriza como instrumento de educação para ensinar conteúdos, gerar conversas, ilustrar valores. Para Montaigne o jogo é um instrumento de desenvolvimento da linguagem e do imaginário. Vives completa o sentido do jogo como um meio de expressão de qualidades espontâneas ou naturais da criança como re-criação.

Dos diversos autores citados acima, fica a conclusão de que o jogo é uma ferramenta importante e única no ensino aprendizagem, porém deve ser utilizada com cautela pois quando utilizado sem a supervisão do professor pode se tornar um problema que desvia a atenção do aluno, ou ainda quando há vencedor e perdedor pode desestimular os alunos, por tanto ao desenvolver tais jogos esses pontos devem ser levados em consideração. O jogo deve ser uma ferramenta facilitadora na compreensão e fixação de conteúdo, fornece também um meio de convívio social entre os alunos e ainda uma aproximação com o professor, além de desenvolver o imaginário bem como o intelecto e a criatividade dos alunos.

Segundo Negrine (1998 apud Cabrera & Salvi 2005), é necessário que o adulto re-aprenda a brincar não obstante a sua idade. Nas atividades lúdicas, as condições de seriedade, compromisso e responsabilidade não são perdidas, ao contrário, são sentidas, valorizadas e, por consequência, ativam o pensamento e a memória, além de gerar oportunidades de expansão das emoções, das sensações de prazer e da criatividade. O estudo de Negrine (1998) mostra que as atividades prazerosas atuam no organismo causando sensação de liberdade e espontaneidade. Conclui-se que, devido à atuação das atividades prazerosas no

organismo, as atividades lúdicas facilitarão a aprendizagem por sua própria aceitação, pois os mecanismos para os processos de descoberta são intensificados. Aprender e ensinar brincando, enriquece as visões do mundo e as possibilidades de relacionamento e companheirismo, de socialização e troca de experiências, de conhecimento do outro e respeito às diferenças e de reflexão sobre as ações (Cabrera & Salvi, 2005). O lúdico é um importante instrumento de trabalho no qual o mediador, no caso o professor, deve oferecer possibilidades para a elaboração do conhecimento, respeitando as diversas singularidades. Essas atividades, quando bem exploradas, oportunizam a interlocução de saberes, a socialização e o desenvolvimento pessoal, social e cognitivo.

Esse conjunto de fatores é essencial para a construção de uma relação plural entre educadores e educandos, condição básica para a constituição de uma prática educativa de qualidade e para a descoberta e apropriação do “mundo dos saberes e dos fazeres”, das palavras, dos números, das idéias, dos fatos, dos sentimentos, dos valores, da cidadania e dos sonhos pelos aprendizes. Por ser uma atividade física e mental, a ludicidade aciona e ativa as funções psico-neurológicas e os processos mentais. O ser que brinca e joga é também um ser que age, sente, pensa, aprende e se desenvolve intelectual e socialmente (Cabrera & Salvi, 2005). A aprendizagem vai ser influenciada devido à relação emocional e pessoal que o estudante estabelece quando está jogando, tornando-se sujeito ativo do processo de ensino e aprendizagem no qual se insere diretamente, ou seja, ele vai aprender enquanto brinca. Como as atividades lúdicas integram e acionam as esferas motora, cognitiva e afetiva dos seres humanos, elas, ao trabalharem o lado emocional do aluno, influenciam diretamente o processo de ensino e aprendizagem.

Para Vygotsky (2007), o aluno exerce um papel ativo no processo de aprendizagem, por apresentar condições de relacionar o novo conteúdo a seus conhecimentos prévios, e o professor se torna o responsável por criar zonas de desenvolvimento proximal, ou seja, proporciona condições e situações para que o aluno transforme e desenvolva em sua mente um processo cognitivo mais significativo. Em síntese, as atividades lúdicas não levam à memorização mais fácil do assunto abordado, mas induzem o aluno a raciocinar, a refletir. Além disso, essas práticas contribuem para o desenvolvimento de competências e habilidades, aumentando ainda a motivação dos alunos perante as aulas de Química, pois o lúdico é integrador de várias dimensões do aluno, como a afetividade, o trabalho em grupo e das relações com regras pré-definidas, promovendo a construção do conhecimento cognitivo, físico e social.

De acordo com vygotski o jogo não pode ser definido como atividade que geram prazer, pois muitas outras atividades dão a criança a experiência de prazer, e também porquê no jogo existe uma parte não agradável do perder, ou considerar o resultado desinteressante. O mesmo autor cita ainda que os jogos esportivos (que geram compe-

tição) podem ser acompanhados de desprazer quando o resultado não é favorável a criança. Porém o prazer não pode ser visto como característica definidora dos jogos, eles são uma intelectualização pedante da atividade de brincar.

Pode-se afirmar que não existe jogo sem regras, a situação imaginária de qualquer jogo já contém, mesmo que implícito, regras de comportamento. Se estruturássemos um jogo sem situações imaginárias, ficaríamos apenas com as regras, portanto ao jogar a criança aprende a se comportar de acordo com as regras do jogo proposto.

Achava-se que a única tarefa do pesquisador era revelar as regras ocultas em cada jogo, porém tem-se que os jogos puros, com regras, são jogos com situações imaginárias, por exemplo jogar xadrez faz com que você se coloque no lugar do rei, que comanda o seu exército, sendo que cada peça se comporta de uma determinada maneira e cabe a você, como rei, traçar e determinar uma estratégia para suas peças adotando os conceitos do xadrez (regras).

“o desenvolvimento a partir dos jogos em que há uma situação imaginária as claras e regras ocultas, para jogos com regras claras e uma situação imaginária oculta delinea a evolução do brincar das crianças”

Vygotski propõe ainda, que o jogo está relacionado ao desenvolvimento da criança de forma que o comportamento dela nas situações do cotidiano é oposto ao comportamento no jogo. Sendo que no jogo a ação está subordinada ao significado, já na vida real a ação domina o significado.

É incorreto conceber entretanto, o jogo como uma atividade sem propósito. O propósito como objetivo final determina a atitude afetiva da criança no jogo. Sob o ponto de vista do desenvolvimento, a criação de uma situação imaginária pode ser considerado como um meio para desenvolver o pensamento abstrato.

4. JOGOS NO ENSINO DE QUÍMICA

Os jogos no ensino de química podem ser utilizados como estratégia para a aquisição e conceitos químicos, além de ser uma metodologia atraente para um aprendizado mais prazeroso e interessante para o aluno, aumente ainda a proximidade do mesmo com o conteúdo. Enfocando na prática de jogos podemos evitar aulas maçantes, exaustivas e monótonas, sem contar que funcionam como ferramentas que desenvolvem a construção do conhecimento e o trabalho em grupo.

As pesquisas nos mostram que o ensino de química é tradicional, centralizando-se simplesmente em memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente desvinculado com o cotidiano e com a realidade do aluno, tornando a matéria menos interessante para o mesmo. (apodi SANTANA 2006 por LIMA, E.C. et al)

Grandes teóricos precursores de métodos ativos da educação (Decroly, Piaget, Vygotsky, Elkonin, Huizinga, Dewey, Freinet, Froebel) frisaram categoricamente a importância que os métodos lúdicos proporcionam à educação de

crianças, adolescentes e adultos, pois nos momentos de maior descontração e desinibição, oferecidos pelos jogos, as pessoas se desbloqueiam e descontraem, o que proporciona maior aproximação, uma melhoria na integração e na interação do grupo, facilitando a aprendizagem. Russel (1999, apud Soares, 2004), em extensa revisão bibliográfica, descreve artigos que utilizam jogos para ensinar nomenclatura, fórmulas e equações químicas, conceitos gerais em Química (massa, propriedades da matéria, elementos químicos e estrutura atômica, soluções e solubilidade), Química Orgânica e Instrumentação. O jogo mais antigo descrito pela autora data do ano de 1935, em um total de 73 artigos, que se distribuem entre apenas 14 autores. De acordo com Soares (2004), trabalhos ausentes da revisão de Russel (1999), inclusive os da própria autora, apresentam jogos relacionados aos conceitos de ácidos e bases e, também, há um jogo de tabuleiro para se discutir tabela periódica.

5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO ATRAVÉS DOS JOGOS

Podemos utilizar os jogos como ferramentas ou métodos na avaliação, conforme dito anteriormente os jogos tem diversas funções didáticas, e cabe ao professor avaliar tais parâmetros, sendo que os jogos podem fornecer tipos de conhecimentos diferentes, esse método se usado também como avaliação pode enquadrar em um método diferente, possibilitando alunos que tenham dificuldade de expressar seus conhecimentos em prova oral ou escrita possa de maneira lúdica mostrar ao docente que o mesmo compreendeu a matéria e assimilou o conteúdo passado através do jogo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme foi posto pelo artigo, podemos avaliar que desde os primórdios dos estudos pedagógicos, é correto afirmar que os jogos são uma ferramenta de extrema importância no processo do ensino aprendizagem, e que para estudos das áreas de química os jogos se provam ser efetivos como fixadores de conteúdo, facilitadores do processo de aprendizagem, além de uma forma lúdica de interagir com os alunos, bem como uma maneira de melhorar o convívio social, a comunicação, a concentração e ainda passar noções de regras e comportamento estimulando também a criatividade do aluno.

Isso posto pode se afirmar também que o jogo se enquadra em um método de avaliação diferenciado que pode auxiliar alunos que tenham dificuldade de expressar conteúdos adquiridos de forma lúdica.

REFERÊNCIAS

Gentil N., Camacho A; Jogos matemáticos para o ensino fundamental e médio. Campo Limpo Paulista, SP ed FAC-CAMP, 2006.
Lima, E.C. Mariano, D.G. Pavan, F.M. Lima, A.A. Arçari, D.P. Uso de Jogos Lúdicos Como Auxílio Para o Ensino de Química disponível em <<http://www.unifia.edu.br/projetore->

vista/artigos/educacao/ed_foco_Jogos%20ludicos%20ensino%20quimica.pdf> acessado em 03/09/2015 as 15:00

Santana, E. M. Rezende, D.B. O Uso de Jogos no ensino e aprendizagem de Química: Uma visão dos alunos do 9º ano do ensino fundamental <http://www.cienciamao.usp.br/dados/eneq/_ousodejogosnoensinoeapre.trabalho.pdf> acessado em 03/09/2015 as 15:00

PEREIRA, José Ricardo de Oliveira. Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de Química: estudo e proposição de estratégias para o ensino médio. 2009. . Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Química) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2009. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/120503>>.

Veiga, M. Quenenhenn, A. O ENSINO DE QUÍMICA: algumas reflexões <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/O%20ENSINO%20DE%20QUIMICA.pdf>> acessado em 17/09/2015>

Santana, E. A INFLUÊNCIA DE ATIVIDADES LÚDICAS NA APRENDIZAGEM DE CONCEITOS QUÍMICOS <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo4.pdf> Acessado em 16/10/2015

KISHIMOTO, T. (org.) O brincar e suas teorias. São Paulo Pioneira, 1998.

KISHIMOTO, T. Jogo, Brinquedo, Brincadeira e Educação. São Paulo: Cortez, 1994

VYGOTSKY, L. S. O papel do brinquedo no desenvolvimento. In: —. A formação social da mente. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. p. 105-118

INHASSUNGE: UMA ABORDAGEM SOCIAL A RESPEITO DO USO DE POÇOS FECHADOS

Bruna de Souza

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Elke Barkoczy

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Gustavo Henrique de Carvalho

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Lucenira Freire Araújo

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Nicolas Codonho Scorpelini

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Roberta Tavares

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Simone de Fátima Cavallaro

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Júlia Rabello Buci

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

Neste artigo descrevemos o processo de fabricação de uma bomba de poço com materiais de baixo custo, para ser aplicada em regiões de Moçambique, também explanaremos a cerca de doenças recorrentes da região causadas pelo uso de água imprópria para consumo.

Palavras chave:

Água, tratamento, Moçambique, bomba de poço.

ABSTRACT

In this article we describe the process of manufacturing a sump pump with low-cost materials to be applied in regions of Mozambique, also explanaremos about recurrent disease in the region caused by the use of unsafe drinking water.

Keywords:

Water treatment, Mozambique, sump pump.

quidade e saúde pública na região africana” publicado por Luis G. Sambo.

Havia dois temas centrais no desenvolvimento deste projeto, a conscientização ou tratamento da água, e o povo africano.

Seguindo esta linha de pesquisa, iniciamos a busca por moradores de Moçambique que poderiam nós auxiliar no desenvolvimento deste projeto, e compreender como é a vida neste país. Localizamos, online Justino Jone, que seguirá com relatos durante o trabalho, e também um grupo de missionários brasileiros que proporcionam água relativamente limpa para o uso dos moradores locais, também será explanado a seguir.

Após longo período de discussão, decidiu-se por abordar o tratamento social da água, o que nos levou a produção em pequena escala de uma bomba de poço caseira e de baixo custo, que pode ser aplicada a região.

2. DISTRITO DE INHASSUNGE

Segundo publicação realizada pelo Ministério da Administração Estatal de Moçambique em 2005, Inhassunge é um distrito da província da Zambézia. Indicado no círculo azul na figura 1 abaixo.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi proposto nas aulas de EDP para os alunos do curso de química, através do primeiro referencial oferecido em aula “Pobreza, ini-

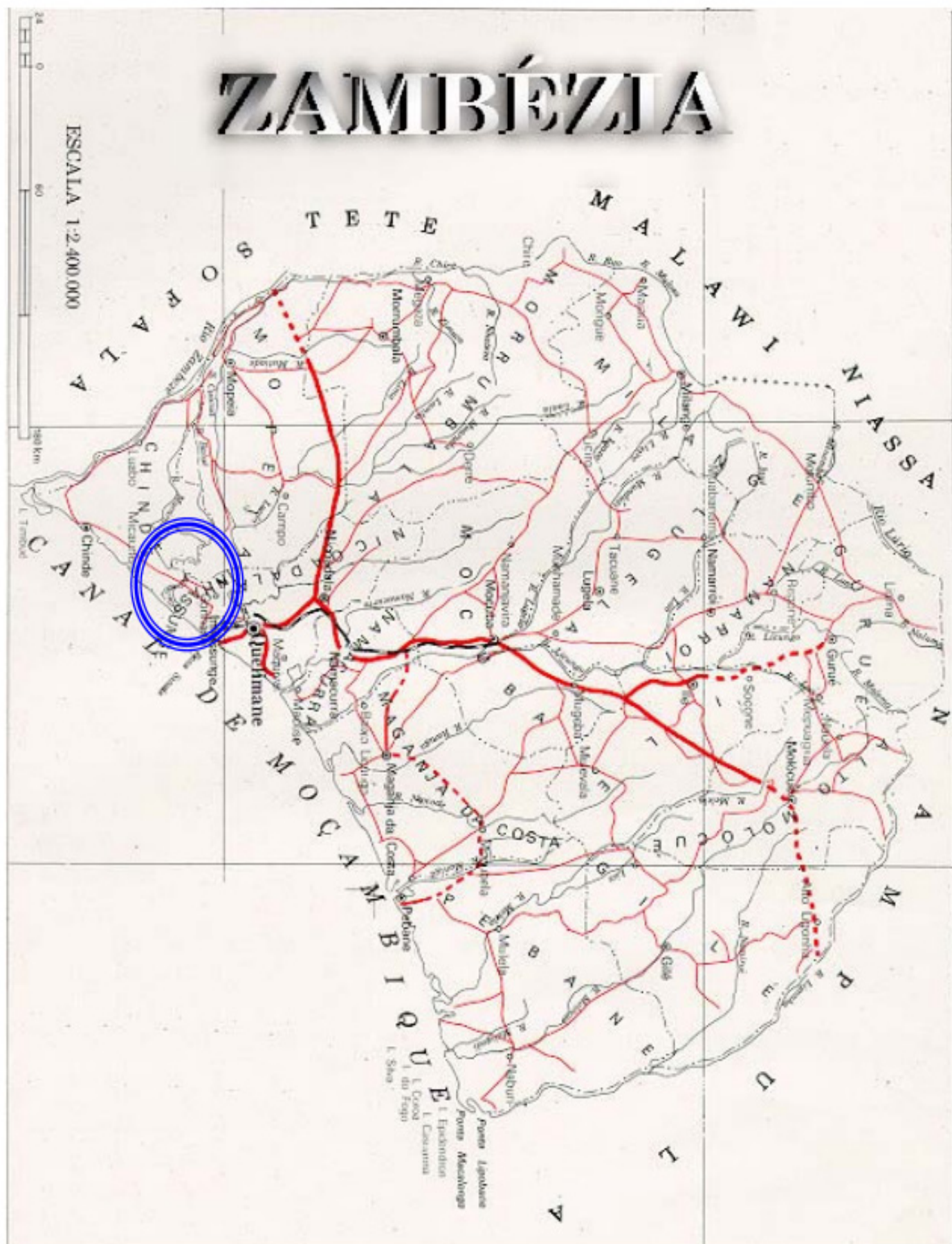


Figura 1: Mapa da província da Zambézia
<http://www.portaldogoverno.gov.mz/Informacao/distritos/zambezia/Inhassunge.pdf>

De acordo com a última estimativa populacional realizada em 2005, obteve-se cerca de 109.226 habitantes. Ainda segundo este estudo, o distrito possui 21 poços com bombas afridev. Ainda assim, a população tem de caminhar cerca de 21 km até a localização do poço mais próximo.

A relação das doenças mais ocorridas no ano de 2003, segundo o relatório disponibilizado pela República de Moçambique, indica, segundo a figura 2 abaixo.

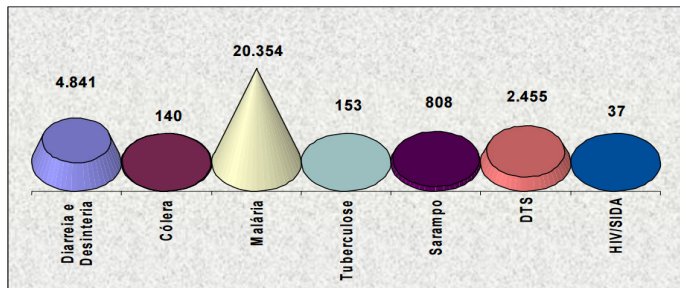


Figura 2: Representação gráfica das doenças diagnosticadas no ano de 2003 (<http://www.portaldogoverno.gov.mz/Informacao/distritos/zambeia/Inhassunge.pdf>).

3. CONTATO COM OS MISSIONÁRIOS

Inicialmente, contatamos Justino Jone, apresentado na figura 3, é um jovem missionário, com grau médio em medicina, referente a curso realizado na Austrália. Neste momento, Jone realiza sua missão em Moçambique, participando do programa: Jovens com uma Missão (JOCUM), muito dedicado e preocupado com a saúde, trabalha na Ilha de Inhassunge. Também desenvolve projetos para educar a população quanto a saúde, desde 2014, treinam e capacitam jovens para ampliar a área de atuação do programa JOCUM.



Figura 3: Justino Jone, primeiro contato obtido no distrito de Inhassunge (imagem retirada do veículo de comunicação pessoal de Justino Jone, 2015).

São realizadas análises diagnósticas de doenças como malária, tuberculose e outras doenças provenientes de impurezas da água, em um laboratório implantado e desenvolvido pelo grupo.

Justino destaca que a água é um dos maiores causadores de doença em Moçambique, pois as condições de higiene e saneamento básico são precárias, principalmente nas regiões rurais, devido à cultura local. As doenças mais comuns, segundo afirma são esquistossomose, cólera e diarreia.

Mesma cultura a qual influencia os habitantes a consumirem água de poços abertos, contaminados pelo ambiente e pouco saneamento básico, resultante a isto Justino afirma que há dificuldade em explicar aos moradores a necessidade em mudar este comportamento, e passar a consumir água proveniente de poços fundos e fechados. O tratamento da água realizado, e ensinado pelo grupo para a água é realizado com hipoclorito de sódio, e há a fabricação de filtros caseiros.

Aqui no Brasil, há o projeto Não a Nós, que juntamente com o Justino, perfuram poços nas visitas a Moçambique. Assim, como o apresentado na figura 4, perfurado em maio de 2015.



Figura 4: Perfuração de poço desenvolvido pelo projeto Não a Nós em Inhassunge (imagem retirada do veículo de comunicação do projeto Não a Nós, 2015).

Este projeto nasceu após uma visita de missionários brasileiros em Moçambique, onde viram a grande necessidade de água potável, já havia um projeto de construção de poços na região, porém esse projeto era inviável devido ao alto custo. Em 2012 o Não a Nós iniciou a implantação de uma técnica barata e eficiente para a perfuração de poços na região de Inhassunge. Técnica desenvolvida pelo americano Terry Waller utiliza materiais simples e não precisa de energia elétrica e é de baixo custo, chegando a 7% do valor das bombas que eram utilizadas anteriormente.

O Não a nós conta também com a ajuda de Felizardo Augusto Lufiandi, que mora na Ilha de Inhassunge que aprendeu a técnica desenvolvida e trabalha diretamente com o projeto, ele realiza as perfurações, com o intuito de agregar poços de águas mais limpas para a região, abaixo na figura 5, pode-se observar Pedro (Não a Nós) e Felizardo na visita realizada em 2015.



Figura 5: Pedro e Felizardo realizando a perfuração de poços (imagem retirada do veículo de comunicação do projeto Não a Nós, 2015).

O objetivo do projeto é ensinar e conscientizar a importância dos poços fechados para saúde da população. Poços abertos a quais os moçambicanos estão acostumados a usar beneficiam cerca de 300 pessoas, porém a água é suscetível a doenças. Já os poços fechados com água segura e saudável que o projeto está ajudando a implantar beneficiam cerca de 2000 pessoas.

4. PRINCIPAIS DOENÇAS PRESENTE EM MOÇAMBIQUE

Esquistossomose

Segundo CIMERMAN e CIMERMAN (2010) a esquistossomose é uma doença parasitária produzida por vermes da família Schistosomatinae, e causam a esquistossomose urogenital (que atinge a bexiga) e a esquistossomose intestinal (que afeta o intestino). Os vermes da esquistossomose mansônica (espécie que mais afeta o ser humano) possuem sexos diferentes, o macho possui um canal ginecóforo e a fêmea se aloja permanentemente nesse canal, conforme indicado na figura 6 abaixo, e assim os vermes na fase adulta vivem acasalados na luz dos vasos sanguíneos, conforme indicado na figura abaixo. CIMERMAN e CIMERMAN ainda indica que a estimativa de sobrevivência de vermes adultos varia de cinco a seis anos em seu hospedeiro e a fêmea, com idade média de dois anos, chega a eliminar 300 ovos por dia.

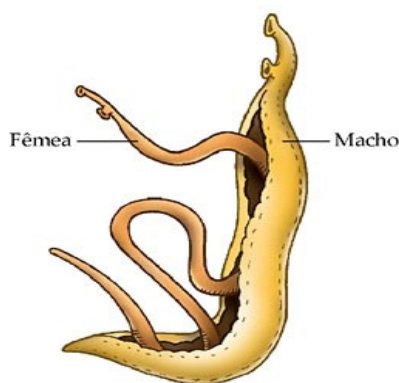


Figura 6: Representação de vermes causadores de esquistossomose. (<http://pt-br.infomedica.wikia.com/wiki/Esquistossomose>)

NEVES, et al. (2010) indica que os ovos são enviados para outros órgãos através da circulação e os que chegam ao intestino sobrevivem até oito dias após se tornarem maduros. Os ovos sobreviventes são eliminados através das fezes conforme indicado na figura 7 abaixo

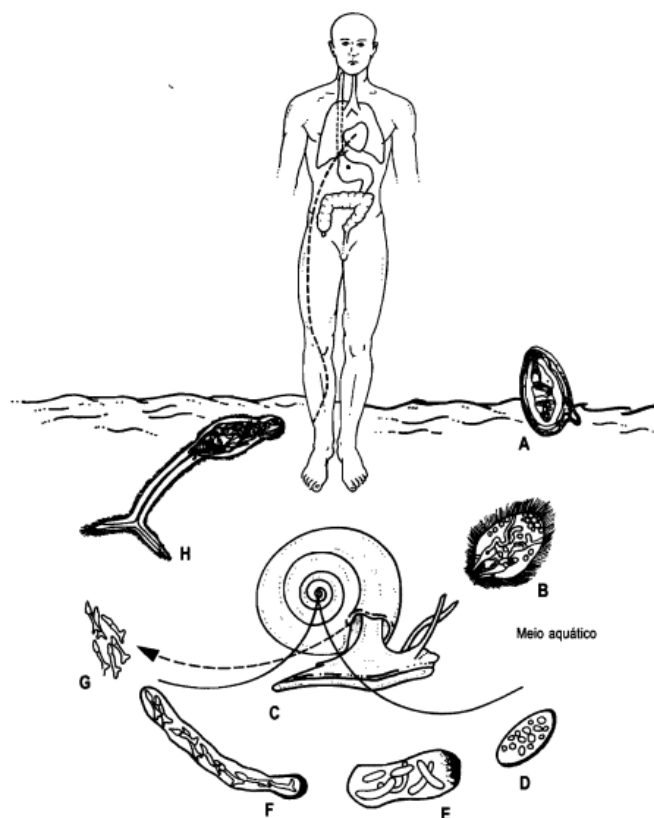


Figura 7: Identificação do ciclo de vida do parasita causador da esquistossomose. (a- parasita em contato com a água se transformando-se em mirácidos; b- período de hospedam em caramujos do gênero *Biomphalaria*; c- fase de produção dos esporocistos referentes em d, e, e f, darão origem às cercárias g e h, passando ao hospedeiro definitivo (NEVES, et al. 2005).

REY (2010) indica que cada hospedeiro intermediário pode eliminar de 1000 a 3000 cercárias por dia que após atingir o meio aquático, podem sobreviver até dois dias em forma de larva, sendo que as primeiras oito horas são as mais favoráveis para penetração no hospedeiro definitivo, o ser humano.

Sintomas

De acordo com os estudos publicados por NEVES, et al. (2010) em até 24 horas após a penetração na pele do hospedeiro, pode ocorrer a dermatite cercariana (ou dermatite do nadador) que se trata de um processo imunoinflamatório. Após a infecção os esquistossômulos percorrem pelos pulmões, vasos do fígado e sistema porta intra-hepático.

Complementa CIMERMAN e CIMERMAN informando que de 10 e 35 após a infecção o hospedeiro passa pela fase aguda e podem apresentar sintomas como: mal estar, fe-

bre, tosse, dor muscular, desconforto abdominal e hepatite aguda.

Segundo NEVES, et al. (2010) os sintomas da fase crônica são aumento de tamanho do fígado e do baço, vômito e fezes com sangue. O diagnóstico da esquistossomose mansônica é feito através de exame de fezes e biópsia retal e o tratamento é feito com uma dose única de oxamniquine ou praziquantel.

Cólera

TORTORA, FUNKE e CASE (2005) indicam que a cólera é uma infecção bacteriana causada pelo bastonete gram-negativo *Vibrio cholerae*, representado na figura 8 abaixo.



Figura 8: Representação da bactéria causadora da cólera (<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Agua/Agua9.php>)

Após a infecção o vibrião instala-se no intestino delgado e produz a toxina colérica, que causa a perda em excesso de líquidos e eletrólitos. Como consequência o sangue se torna muito viscoso incapacitando os órgãos vitais funcionarem corretamente levando o hospedeiro a morte.

De acordo com D'ÁVILA et, al. (2010) a transmissão da cólera ocorre através do consumo de água contaminada e ingestão de alimentos lavados e preparados com água contaminada. Para que a doença não seja letal é muito importante que o diagnóstico seja rápido para início do tratamento correto.

Sintomas

TORTORA, FUNKE e CASE (2005) indicam que algumas pessoas infectadas pela cólera podem não apresentar sintomas, mas liberam a bactéria em suas fezes por aproximadamente duas semanas, transmitindo assim a infecção.

D'ÁVILA, et al. (2010) determinam como sintomas, dor abdominal, vômitos violentos, diarreia (água de arroz) e desidratação. Como consequência da desidratação o hospedeiro pode apresentar outros sintomas como: irritação, boca seca, olheiras, pele seca, baixa produção de urina, diminuição da pressão arterial e câibras.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

Visualizando a incapacidade em se tratar a água prove-

niente de Moçambique com meios utilizados em nosso país, propomos o desenvolvimento de uma bomba de sucção de água, para poços fundos com materiais de baixo custo.

Aplicando os conceitos indicados por Afonso (2013), para a reprodução de uma bomba de poço em menor escala.

Para isso, foram necessários: canos de PVC; roldana de porcelana; pistões de plástico; corda; roda; manivela; suporte (utilizado para simular a tampa do poço).

Iniciou-se pela montagem do mecanismo indicado na figura 9 abaixo, construído com tubos de PVC e a roldana, ficando este responsável pela captação da água.



Figura 9: Mecanismo que ficará localizado no fundo do poço, responsável pela captação da água.

Em seguida, adicionou-se um pedaço longo de cano de PVC simulando o corpo por onde passará a água até que chegue a superfície, este modelo deverá ficar acima da tampa do poço. Logo após instalou-se duas saídas, uma referente a água sugada, e a segunda para promover o retorno da corda ao poço. Pode-se analisar este sistema visualizando a figura 10 abaixo.

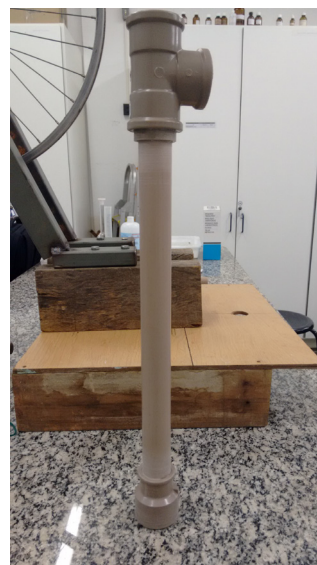


Figura 10: Cano que levará a água até a superfície.

Acrescentamos a roda, acima da tampa, e passou-se a corda por toda a extensão montada, mantendo-a bem esticada, isso promoverá a sucção da água, que ficará aprisionada entre os pistões, que foram realizados a uma distância de 25 cm entre eles. Um esquema com a montagem completa da bomba pode ser analisado, segundo a figura 11 abaixo.

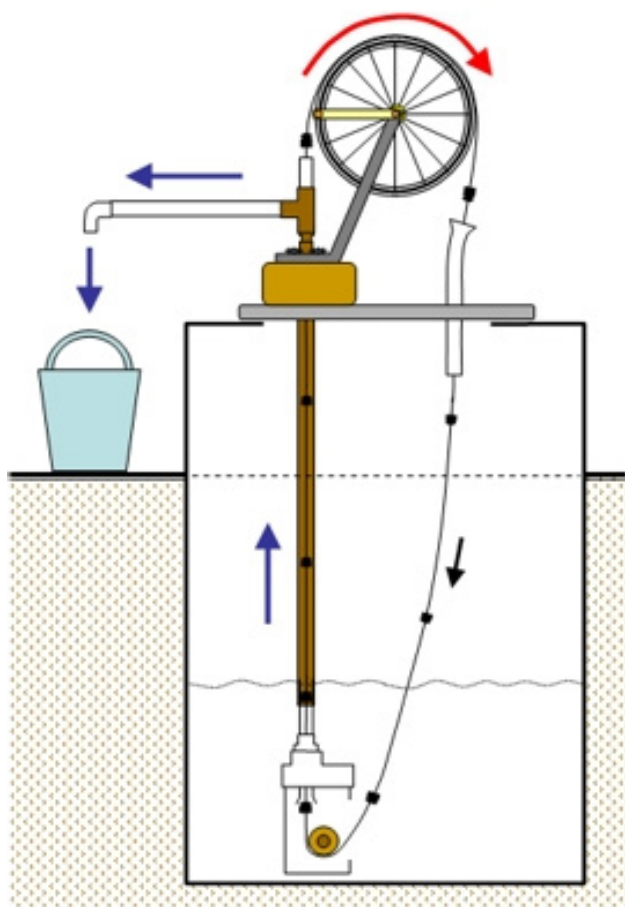


Figura 11: Representação esquemática da bomba finalizada. (<http://www.sempresustentavel.com.br/hidrica/bombasdeagua/bomba-de-agua-model2.htm>)

A fim de se evitar vazamentos todas as partes presentes no sistema devem ser lixadas, e devidamente colados, os pistões também foram lixados para que ocorra o encaixe corretamente dentro dos tubos. Para a coleta da água proveniente do poço criado, adicionou-se um pequeno reservatório na saída de água, onde posteriormente, pode ser adicionado algum meio de tratamento da água.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O experimento com a bomba rosário tem demonstrado êxito quanto a sua funcionalidade, não possuindo maiores dificuldades em relação a sua montagem, além dos materiais serem de fácil aquisição, tanto na obtenção quanto financeiramente. Segue a figura 12 abaixo, a representação final da bomba criada para este trabalho acadêmico.



Figura 12: Representação da bomba produzida durante o projeto

A golfada de água é proporcional à distância que cada rodana tem uma da outra, ao girar a roda, o sistema dos passantes irá se locomover, e será dos espaçamentos entre eles que irá jorrar a água vinda do poço, esse processo todo é feito por alguém que irá mover uma manivela soldada no eixo da roda, o que não agravará grandes danos (ou nenhum) ao meio ambiente.

7. CONCLUSÃO

Ao chegarmos na finalização desta etapa do projeto realizado, podemos identificar um grande sucesso na bomba de poço desenvolvida, mesmo que esta tenha sido realizada sem muita instrução.

A aplicação deste protótipo seria facilitada, por apresentar materiais constituintes de fácil acesso, e desenvolvimento sem a necessidade de especialista.

Além dos bons resultados práticos obtidos, devemos também frisar, neste ponto, a parceria e toda a ajuda oferecida por Justino Jone e a ong “Não a Nós”, para o desenvolvimento deste projeto, nos apresentando as dificuldades vivenciadas pelos moçambicanos, e fortificando um vínculo de auxílio e desenvolvimento, para que possa ser promovido, em nossa instituição de ensino, meios de amparo a outros povos carentes.

REFERÊNCIAS

- CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2010
- D'ÁVILA, T.; DARONCHO, M.; FIORAVANTE, J.; DUARTE, P.; BERTAGNOLLI, S. M. M. Microrganismos patogênicos. 3ª Jornada interdisciplinar em saúde, Santa Maria, 2010.
- Ministério da Administração Estatal. Perfil do distrito de Inhassunge província da Zambézia, Moçambique, 2005.

NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M.; VITOR, R. W. A. Parasitologia humana. 11ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005

REY, L. Bases da parasitologia médica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010

SAMBO, L. G. Pobreza, iniquidade e saúde pública na região africana. Ethos Gubernamental, Porto Rico, 2006-2007.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005

URBANO, E. Projeto experimental da bomba de água manual modelo bomba de corda. Apresenta informações relevantes a projetos sustentáveis. Disponível em: < <http://www.sempresustentavel.com.br/hidrica/bombasdeagua/bomba-de-agua-model2.htm>>

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao técnico Olin Brambilla, pelo apoio no desenvolvimento deste projeto, também no apoio dado e questões abordadas, cruciais para a obtenção do resultado final satisfatório a todos os integrantes.

MAKARENKO E A ESCOLA COMO COLETIVIDADE

Roseli Ap. Santos Tozatti

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
roselitozatti@yahoo.com.br

Patrícia Gavilan

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
patgavilan@hotmail.com

Orientador:

Prof. Dr. Fernando Campos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo analisar a vida de Anton Makarenko, seu tempo na Colônia Gorki e seus ideais para a educação, mostrando que sua concepção muito se difere do nosso atual modelo educativo. Para tal fim, foram realizadas pesquisas, de caráter bibliográfico documental, focadas em sua vida e obra, além dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Os artigos e livros nos possibilitaram entender a vida do professor e diretor de escola, direcionando-nos para um novo olhar sobre as escolas atuais e sua busca pela coletividade que vem sendo falha.

Palavras chave:

Anton Makarenko; Escola como coletividade; Teoria e prática; Pedagogia social.

ABSTRACT

This article aims to analyze the life of Anton Makarenko, his time in Cologne Gorky and his ideals for education, showing that its design very different from our current educational model. To this end, research was carried out, documentary bibliographic, focused on his life and work, in addition to the National Curriculum Standards for Elementary Education. Articles and books allowed us to understand the life of the teacher and school principal, directing us to a new look at the current schools and their search for the community that has been failed.

Keywords:

Anton Makarenko; School and community; Theory and practice; social pedagogy.

1. INTRODUÇÃO

Anton Makarenko foi professor e diretor de uma escola para jovens delinquentes e crianças órfãs durante 28 anos. Ele foi marco para a história da educação Russa, onde seus ideais do papel da escola e família na vida do educando e sua pedagogia, acabou transformando crianças e adolescentes que viviam da vida criminosa, em partes integrantes da sociedade, em cidadãos ativos.

Em 1917, na Rússia, foi introduzido o governo comunista através de uma revolução popular, e em 1922, formou-se a União Soviética, para reedificar a sociedade baseando-se no comunismo, fazendo-se necessário redefinir o sistema educativo no total. O governo deu a Makarenko uma responsabilidade de administrar a colônia Gorki para menores infratores, onde aplicou sua pedagogia fundamentada em Marx. Na colônia, a metodologia de ensino aplicada por ele era baseada na organização das atividades, que para serem executadas perfeitamente deviam ser feitas de forma coletiva, delegando atividades para os alunos. Sendo que, para manter a colônia, o trabalho coletivo era necessário. Makarenko participava ativamente dessa relação, sempre ajudando, seja como um amigo ou como um companheiro nas dificuldades que se surgiam, nos momentos alegres sua participação era confirmada também.

Com sua pedagogia socialista participou ativamente deste processo de redefinição da educação, acreditando que o homem é transformação social e que humanizado será um cidadão participante e ativo do meio em que vive, buscando o trabalho em equipe, onde o indivíduo deve deixar de focar apenas em si, para focar no bem coletivo.

Através da experiência de Makarenko é necessário repensar nossas atitudes individualistas enquanto educadores e agir de forma consciente em nossas práticas pedagógicas pensando no potencial que aluno possui e o que juntos eles podem produzir de bom para a construção de uma nova sociedade.

O objetivo deste artigo é o de analisar a pedagogia empregada por Makarenko em seus anos de vida, com destaque ao tempo em que ele passou como Diretor da Colônia Gorki e os fatores que o levaram a tomar tais ideais educacionais para si. Para isto, foram realizadas pesquisas de caráter bibliográfico documental com enfoque na vida de obra de Makarenko e ao PCN do Ensino Fundamental. A síntese da pesquisa realizada foi organizada de forma que torna-se possível uma melhor compreensão não apenas de sua biografia, mas das passagens históricas que vieram a influenciar sua ideologia, como a Revolução Industrial (precursora do socialismo) e a Revolução Russa.

2. BREVE DISCURSO SOBRE O SOCIALISMO

Podemos dizer que, com a revolução industrial iniciada na Europa em meados do século XVIII, ocorreram de um modo geral, grandes transformações na vida do homem. Do trabalho artesanal à produção em massa, a esperança de um mundo melhor parecia fluir junto à tecnologia cada vez mais crescente. Infelizmente a história não foi tão feliz como parecia. Com a revolução surgiu também a exploração de homens, mulheres e crianças nas horas excessivas de trabalho, baixos salários, falta de moradias e todos os problemas de uma sociedade mal organizada.

Em meio a fome e miséria de muitos, poucos enriqueciam a custa desse sofrimento, num sistema burguês denominado capitalismo. A partir desta realidade surge outra linha de pensamento, alguns nomes como: Saint-Simon (1760-1825), Charles Fourier (1772-1837), Louis Blanc (1811-1882) e Robert Owen (1771-1858), foram os precursores desse pensamento que se baseava no fim da propriedade privada dos meios de produções, bem como o Estado e a divisão de renda seria controlada pelo próprio proletariado, formando então o “socialismo”, um sistema político-econômico que visava o bem comum a todos e não somente a minoria. Tais pensadores eram considerados utópicos, ou seja, pessoas que possuíam boas ideias em relação ao fim do sofrimento alheio, mas que não sabiam como poderiam implantar tal sistema.

Mais tarde, surgem outros dois grandes pensadores Karl Marx e Friedrich Engels, que contrariando a utopia socialista, apresentaram reflexões de como o mesmo poderia ser inserido na sociedade de maneira organizada, passando por várias etapas de desenvolvimento, tornando-o aos poucos um movimento comunista. O socialismo apresentado por Marx, mais tarde chamado de marxismo, é um conjunto de ideias filosóficas, econômicas, políticas e sociais compreendendo o homem como um ser social e histórico. Esses pensamentos tiveram grande influência no século XX conquistando vários seguidores.

Segundo Marx, a base econômica da sociedade seria a determinante dos aspectos políticos, culturais e religiosos dividindo a mesma em dois grupos: burguesia e proletariado. Sendo a burguesia detentora dos meios de produção e o proletariado quem trabalha para que o sistema capitalista funcione. Porém a burguesia em sua busca para a obtenção de maiores lucros, acaba explorando a mão de obra criando então uma luta de classes.

A ideologia marxista propõe a união da classe proletária para a busca de uma sociedade mais igualitária, para isso, tomaria posse dos meios de produção e o controle do Estado representando então a coletividade. Para Marx, quando não houvesse mais dominação alguma de classes haveria então uma sociedade comunista.

Apesar da ideologia de Marx ter influenciado na formação de vários movimentos pelo mundo, atualmente podemos perceber que os países que adotaram tais modelos “socialistas” acabaram por desvirtuar os preceitos do pensador. A verdadeira sociedade comunista como era idealizada por Marx, nunca aconteceu de verdade.

3. A REVOLUÇÃO RUSSA

A pedagogia de Makarenko está relacionada com a revolução de 1917 na Rússia, a qual foi o marco de sua base teórica e o que contextualiza suas práticas pedagógicas.

A participação da Rússia na primeira guerra mundial trouxe grandes prejuízos ao país. Com a manutenção das tropas, o governo passou a gastar mais do que produzia, gerando grandes problemas para a economia que era basicamente agrária.

Com regime monárquico, governado pelo Czar Nicolau II, nos anos iniciais do século XX a Rússia passou por uma grave crise econômica, política e social. Nas cidades haviam poucas indústrias, poucos empregos e a maior parte da população sofriam com a fome e a miséria, aumentando assim os índices de marginalidade e criminalidade no país.

Para manter as tropas na guerra, Nicolau II parecendo não se importar com a condição de seu país, cobrava impostos abusivos tirando do povo o pouco que possuíam para sobrevivência. Todos esses acontecimentos geraram grande descontentamento, provocando inúmeras greves e revoltas quanto ao sistema czarista.

Vladimir Ilyich Ulyanov, mais conhecido por Lênin, influenciado por ideias marxistas passa a liderar vários movimentos do Partido Operário social democrata apresentando aos trabalhadores suas propostas socialistas.

Em janeiro de 1905 acontece em frente ao Palácio de São Petersburgo (Capital do império russo) uma grande manifestação popular. Havia homens, mulheres e crianças somando quase 200 mil pessoas para a entrega de um documento ao imperador exigindo melhores condições de vida. Em resposta a esta manifestação, o imperador Nicolau II solicita às tropas que avancem e abram fogo sobre os que lá estavam. Este acontecimento ficou marcado como “Domingo Sangrento”.

Este episódio fez com que aumentasse ainda mais a revolta popular, provocando fortes pressões contra o governo czarista. Devido à estas pressões, o imperador resolve transformar seu governo em uma Monarquia Constitucional, ou seja, passaria a existir um parlamento cujos representantes tentariam discutir e resolver os problemas do país. Esse sistema não funcionou já que os parlamentares eram fortemente pressionados pelo imperador não podendo fazer quase nada que beneficiasse a população.

Com essas mudanças no governo, surgiram conselhos chamados “soviets”, estes coordenavam os movimentos dos operários das fábricas e se preparavam para a derrubada da monarquia no país. Em 1917 por inúmeras causas, mas principalmente pelo descontentamento popular em relação a vários problemas envolvendo o governo de Nicolau II, acontece a Revolução Russa.

Em meados de outubro, na Rússia liderada por Lênin, cria-se a U.R.S.S (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas) com a união de outros quinze Estados e a ideia socialista criada por Marx e Engels passa a ser colocada em prática. O país passou a adotar o Regime Socialista de Economia Planificada e Centralizada.

3.1 A EDUCAÇÃO PÓS-REVOLUÇÃO

Após a revolução, a Rússia passa por várias transformações em todas as áreas, inclusive na área educacional. Era necessário a construção de um novo homem e para isso a educação precisava ser moldada com ideias diferentes voltadas ao comunismo como afirma Cambi apud Ruiz (2008): “Neste momento histórico Lênin ocupa o governo do país e busca estabelecer uma estratégia revolucionária dando ênfase às novas características que deveriam compor a educação comunista.” (RUIZ, 2008 p.226)

Tendo o país passando por grandes mudanças, fez-se necessário refletir sobre que tipo de homem deveriam formar para esta nova realidade em formação. As escolas deveriam acompanhar as mudanças recorrentes e buscar a formação de homens e mulheres que tornar-se-iam cidadãos participativos dessa alteração social pela qual a Rússia estava passando.

A intenção era estabelecer no país uma educação que instrísse para o trabalho produtivo partindo de ideias marxistas. Era preciso uma pedagogia que levasse em consideração o coletivo deixando de lado a individualidade propondo uma nova organização social. Algumas ideologias de educadores passam a ser valorizadas, incluindo a de Makarenko. Para a efetivação deste processo há um investimento na construção de novas escolas, reformas de outras e contratação e formação de novos professores. Neste período de grandes mudanças, o povo vive um grande entusiasmo na esperança de construir um país mais justo e igualitário.

Ao refletir sobre este tipo de educação, nos deparamos com a nossa atual realidade, onde o individualismo prevalece tornando cidadãos cada vez mais egoístas incapazes de se preocuparem com o outro. As escolas estão for-

mando cidadãos alienados, consumistas e preocupados apenas com o “eu” e, cada vez mais, fechados em seus próprios mundos, desconectando-se de suas realidades e vivendo fora de seus tempos. O homem precisa estar conectado com a sociedade para ser membro ativo nela, enquanto não formos capazes de tornar nossos alunos membros produtivos, não estaremos preparando os mesmos para sua vivência no meio social, mas corroborando com a alienação dos educandos.

4. CONHECENDO O EDUCADOR ANTON SEMIONOVICH MAKARENKO

Anton Semionovich Makarenko nasceu na Ucrânia em 1888, filho de operário ferroviário. De acordo com Luedemann (2002): “Não nasceu com uma aura, iluminado, para o trabalho intelectual. Também entre os pais e irmãos, nunca se destacou como melhor, uma vez que não pôde desenvolver as habilidades manuais, físicas, desejadas por sua comunidade operária.” (LUEDEMANN, 2002, p. 46)

Foi matriculado em uma escola primária após aprender a ler e escrever com sua mãe. Aos 17 anos concluiu o magistério e apaixonado pela educação conheceu as ideias revolucionárias de Lênin e Máximo Gorki, sendo estas de grande influência em sua formação.

Em 1906 foi professor pela primeira vez numa Escola Primária de Oficinas Ferroviárias onde lecionou por oito anos. Logo depois foi convidado a assumir a direção de uma escola secundária.

Sua maior experiência enquanto educador aconteceu nos anos de 1920 á 1928 quando assumiu a direção da Colônia Gorki, uma escola rural que deveria atender crianças e jovens órfãos que viviam à margem da marginalidade. Escreveu sua primeira obra “Marcha dos Anos 30” em Dzerzhinski. A obra mais conhecida de Makareko se chama “Poema Pedagógico”, que foi dividido em três partes para sua publicação: a primeira em 1933, a segunda em 1934 e a terceira e ultima parte em 1935, esta “é a narrativa em que o conflito principal é a construção da coletividade e a transformação dos sujeitos nesse processo.” (LUEDEMANN, 2002, p. 19)

Foi autor de novelas, peças de teatro e livros sobre educação. Morreu em 1939 com 51 anos, vítima de um ataque cardíaco em uma vigem de trem.

4.1 A FORMAÇÃO DE MAKARENKO

Em toda a sua infância, Makarenko pode experimentar as dificuldades enfrentadas pela família, bem como as diferenças sociais existentes em seu país. Isso fez com que desde cedo tivesse grande interesse pela educação, se apropriando de conhecimento através de leituras de livros de importantes autores russos e ucranianos. Isto lhe proporcionou grande bagagem cultural, política e educacional.

Aos 17 anos, Makarenko já era educador, não tinha medo de encarar a sala de aula e estava aberto para erros e

acertos. No entanto, como afirma Luedemann (2002) a principal influência política de Makarenko foram Lênin e Máximo Gorki: “[...] O romantismo ativo, de Gorki, e o intelectual como organizador, de Lênin, foram as concepções mais marcantes da formação de Makarenko.” (LUEDEMANN, 2002, p.22).

Sua inspiração em Gorki o levou a valorizar a arte, a estética e a ética para a construção de uma nova sociedade. Lênin o inspirou em toda a sua ação política, em pensar sempre no coletivo. Tal inspiração o levou a um entendimento e comprometimento com a luta revolucionária: “[...] Suas armas eram apenas as orientações políticas leninistas. [...]” (LUEDEMANN, 2002, p. 95).

Desta forma Makarenko foi amadurecendo suas ideias de educador e intelectual. Para ele o princípio da educação não deveria ser a partir do interesse da criança, mas sim do coletivo, pois uma criança pode ter interesses próprios sem pensar no outro. O interesse coletivo implica em deveres e responsabilidades mais importantes que o desejo pessoal. Para Makarenko a felicidade infantil consistia na realização de atividades coletivas, não em benefício próprio.

4.2 A MISSÃO DE MAKARENKO

Em 1920, três anos após a revolução havia muitos menores delinquentes por todo o país. Estes eram crianças órfãs, abandonadas ou separadas dos pais pela guerra ou pela própria miséria em que viviam. As famílias da época encontravam-se em pedaços. Os pais passavam a maior parte de seu tempo trabalhando nas fábricas, onde executavam tarefas cansativas e repetitivas, agiam como se fossem máquinas. Suas condições físicas e psicológicas não mais podiam acompanhar, o esforço necessário era demais. A infância da criança estava perdida, pois elas teriam de ajudar com a renda de sua família, ou tornar-se-iam parte dispensável da sociedade e era onde muitas viravam órfãs. Luedemann (2002) ainda diz:

“A criança emergiu na multidão do século XIX como um problema social a ser enfrentado, seja como órfã, seja como marginalizada. Não por acaso o século XIX criou tantos orfanatos e experiências educacionais para crianças sem família.” (LUEDEMANN, 2002, p. 13)

Preocupado com a nova sociedade que estava se formando Máximo Gorki solicita de Lênin uma providência quanto ao assunto, este, sensibilizado com o pedido de Gorki cria uma comissão para a luta contra a delinquência infantil, que passa a responsabilidade para a educação.

A comissão sob o comando de Gorki decide que teriam que modificar o sistema de tratamento para com as crianças delinquentes. Até então as mesmas eram internadas em reformatórios comuns e isso não permitia nenhuma transformação social. Gorki pensava num novo modelo de educação que fosse capaz de reabilitar as crianças a ponto de transformá-las em cidadãos comprometidos com a sociedade.

Zavgubnarobraz, chefe do departamento de Educação de-

cide convocar Makarenko para este novo modelo de educação e o convida para assumir esta nova experiência dirigindo uma colônia para menores infratores. Makarenko que na ocasião dirigia uma escola profissional em Poltava, segundo Capriles (2002) apud Boleiz (2008) estava profundamente influenciado pela constante leitura de obras de Gorki sobre a vida e os problemas das crianças de rua, ele aceita o novo desafio, ciente da responsabilidade que isso significa.

[...] Era esta a oportunidade que sempre esperava para pôr em prática as suas teorias sobre o desenvolvimento de uma nova ação docente, baseada na interligação do coletivo geral com o coletivo dos educandos e o coletivo dos educadores. (CAPRILES apud BOLEIZ, 2008, p.90).

Em sua conversa com o chefe do departamento de educação, Makarenko falou sobre suas expectativas em relação à construção de um homem novo, deixando claro que o modelo de educação existente antes da revolução não serviria naquele momento, mas também diz que apesar de suas convicções acerca da nova teoria, não fazia a menor ideia de como a colocaria em prática, mesmo assim valeria a pena tentar, ainda que fosse sob o risco de errar. Apesar de todo o estereótipo que as crianças da Colônia carregavam, sendo ex-delinquentes, muitos não acreditavam que estes podiam mudar que não poderiam adquirir cultura, Makarenko, por outro lado, aceitou o cargo de Diretor da Colônia Gorki, acreditando na potencialidade dessas crianças. Ele acreditava poder encontrar a solução para esta questão na relação entre teoria e prática, para assim reeducar essas crianças marginalizadas. Ele “estava interessado em construir um método geral de educação comunista.” (LUEDEMANN, 2002, p. 118).

A colônia ficava cerca de seis quilômetros de distância de Poltava, era um antigo reformatório abandonado bem no meio de uma floresta de pinhos. A propriedade contava mais ou menos com quarenta hectares de terras, estava em completa ruína, não haviam portas e janelas, nenhuma mobília. Mas apesar das dificuldades e da precariedade do local, da falta de recursos e materiais, o educador não desanimou e tampouco desistiu:

Pusemos mãos a obra. Com o auxílio de escoras, conseguimos colocar de pé o rocinante de trinta anos. [...] No decorrer de dois meses com a ajuda de especialistas da aldeia, conseguimos pôr mais ou menos em ordem uma das casernas da antiga colônia: colocamos vidraças, consertamos estufas, pusemos portas novas [...] conseguimos arrancar 100 pds (cerca de 16 kg) de farinha de centeio da Comissão Especial de Alimentos do Primeiro Exército da reserva. (MAKARENKO apud FERREIRA, MARAFON E SANTOS, 2009, p.6).

A colônia estava mais ou menos pronta para receber os educandos, no entanto, a maior dificuldade de Makarenko ainda estava por vir, por medo do novo desafio ou

dos próprios menores, não havia educadores que aceitassem com ele abraçar esta nova missão. As duas primeiras educadoras que aceitaram o desafio eram recém-formadas e pouco entendiam de pedagogia, mas possuíam disposição e acreditavam na idéia do educador.

Na nossa atualidade isto não é muito diferente, quantos profissionais desistem no meio do caminho quando se deparam com situações desafiadoras? Assumir o novo com a missão de fazer a diferença é algo trabalhoso, requer um comportamento maior de responsabilidade, de doação pelo outro e isso causa espanto em muitos educadores que acabam fugindo e se escondendo atrás de pedagogias ineficientes em transformação.

5. DA TEORIA À PRÁTICA PEDAGÓGICA

Três meses depois, começaram os trabalhos na colônia, que se preparou festivamente para acolher os primeiros seis educandos. Infelizmente toda receptividade por parte dos educadores de nada adiantaram para os mesmos, que simplesmente os ignoravam. Fugiam durante a noite e voltavam somente na madrugada, para desespero de Makarenko, que apesar de todo conhecimento pedagógico se sentia completamente despreparado para lidar com tal situação, sobre isso ele diz que:

(...) a floresta solitária que rodeava nossa colônia, os “caixotes” vazios da nossa casa, a dezena de catres em lugar de camas, um machado e uma pá à guisa de instrumentos e meia dezena de educandos que recusavam categoricamente não só a nossa pedagogia, mas toda e qualquer cultura humana – tudo isso, para dizer a verdade não correspondia nem um pouco a toda a nossa experiência escolar pregressa. (MAKARENKO apud BOLEIZ, 2008, p. 92).

Percebendo a diferença que havia entre a teoria e a prática, Makarenko começou a pensar em novas estratégias que pudessem aproximá-los dos alunos, naquele momento era preciso encarar a realidade e não desistir.

O professor irá encontrar difíceis e diferentes situações em seu ambiente de trabalho, como ele irá responder a estas situações será o fator que irá determinar seu trabalho pedagógico.

Muitas vezes, em determinadas situações todo ensinamento acadêmico não será suficiente para a tomada de decisões. Ao se deparar com a escassez de apoio e até material, o educador acaba desistindo de seus propósitos educacionais, se afastando ainda mais da realidade e contexto social do aluno. O sentimento de impotência diante de certas situações nos deixam incertos de nossos objetivos e o medo de errar pode nos afastar do caminho certo. É preciso ter coragem, essa mesma coragem de Makarenko que, diante da realidade, soube pensar e não se desesperar, pois jamais encontraremos respostas prontas, os caminhos se fazem ao andar e é necessário estar disposto a buscar as resoluções dos problemas que estão diante de nós.

Durante uma dificuldade, é importante não retroceder, deve-se encarar os desafios e desvendá-los, achar a solução é a única maneira de seguir em frente de forma concisa, tendo em mente que apenas assim, estará realizando seu papel como agente transformador.

Foram meses difíceis para Makarenko, muito estudo, muita reflexão e nada adiantava, não conseguia encontrar uma maneira de aproximação com aqueles jovens que nada queriam da vida, ficavam zombando dos educadores, não ajudavam em nada na colônia, saíam para roubar e utilizavam a colônia apenas como dormitório. Eles seriam o futuro da sociedade que estava sendo construída, ainda que não conseguissem se enxergar como parte ativa dela. Esses meninos e meninas precisavam ganhar controle e disciplina em todos os aspectos de suas vidas e é justamente isso que a pedagogia de Makarenko poderia propiciar-lhes, bastava apenas que eles estivessem abertos para tais mudanças.

Estavam num rigoroso inverno naqueles meses e os educadores necessitavam de toda ajuda possível para a retirada de neve e para rachar lenha para aquecer a colônia. O trabalho era cansativo e pouco recompensador, já que os educandos só sabiam reclamar e nada colaboravam com os trabalhos. Makarenko descreve um trecho de um dos dias mais difíceis enfrentados na colônia:

Certa manhã de inverno, sugeri a Zadórov que fosse rachar lenha para a cozinha. E ouvi a costumeira resposta alegre e zombeteira:

- Vai rachar você mesmo, vocês são muitos aqui! Era a primeira vez que ele me tratava por “você”. Ofendido e encolerizado, levado ao desespero e a fúria por todos os meses precedentes, levantei o braço e apliquei um bofetão na cara de Zadórov. Bati com força e ele não se aguentou de pé e caiu sobre a estufa. Bati mais uma vez, agarrei-o pelos colarinhos, suspendi-o e o esbofetei pela terceira vez. [...] ele murmurou num gemido lamentoso:

- Desculpe Anton Semionovich Makarenko [...] Todos os cinco educandos estavam parados ao lado de suas camas, em silêncio. Burún tentava arrumar qualquer coisa na sua roupa.

Voltei-me para eles e bati com o atizador no encosto de uma cama:

- Ou todos vão já para o mato rachar lenha, ou desapareçam da colônia para o diabo que os carregue! (MAKARENKO apud FERREIRA, MARAFON e SANTOS, 2009, p. 8)

Makarenko teria continuado a bater no menino se não tivesse notado o estado em que ele encontrava-se, “estava pálido, trêmulo e gaguejou um pedido de desculpas sincero.” (LUEDEMANN, 2002, p. 125). Naquele momento, o Diretor vestiu uma máscara de indiferença perante o ocorrido e de autoridade, ordenou que seguissem a ordem previamente dada, ainda que por dentro martirizasse-se pelo ocorrido.

Ao refletir sobre o incidente Makarenko deixou claro que jamais pensou em utilizar a violência como prática pedagógica, o ocorrido havia sido em um momento de descontrole emocional e lhe custara muito mais que ao próprio aluno.

Depois do acontecido, todos foram rachar lenha, inclusive Makarenko e ao final do dia tudo já havia passado e riam da surra que o jovem havia levado. Em um dos momentos o aluno disse a Makarenko: - “Nós não somos tão maus assim, tudo acabará bem, Anton Semianóvich!. Nós compreendemos.” (MAKARENKO apud BOLEIZ, 2008, p.94)

Zardov, a partir daquele dia, ria junto de Makarenko sobre a briga. O menino admirou a coragem do educador, já que se ele quisesse, poderia ter juntado-se com os outros membros da Colônia e espancado o maior até a morte, mas não o fez. Mais tarde, Zardov desenvolver-se-ia em um líder dentro da Colônia Gorki, responsável pela aproximação educador-educando.

Todos os problemas encontrados, o levou a reflexão de que o que deveria primeiramente acabar era a questão da individualidade que lá existia, precisavam aprender a levar em consideração o NOSSO e não o MEU. Makarenko, diferentemente da pedagogia tradicional que dizia que o ensino deveria focar a necessidade individual de cada criança, acreditava que deveria focar o interesse coletivo, pois muitas vezes o interesse pessoal dela não diz respeito ao interesse coletivo.

A partir disso, tudo começou a mudar na colônia, começa-se então o trabalho coletivo. Todos deveriam ser responsáveis em ajudar na colônia, dividir seus pertences e as saídas da casa só seriam permitidas por educadores. Makarenko passou a colocar regras na casa e quem quisesse permanecer na colônia seria obrigado a obedecê-las.

Em fevereiro de 1921 chegam à colônia mais quinze educandos, crianças abandonadas, sujas e doentes, fazendo com que Makarenko necessitasse de mais educadores.

Chegaram então mais educadores e com eles mais dificuldades. Apesar da falta de comida, de roupas e materiais na colônia, o educador nunca deixou de acreditar na potencialidade de cada criança, ele as valorizava como ser humano. Assim com os problemas do cotidiano foram se constituindo normas coletivas disciplinares em uma gestão coletiva.

Foi estabelecido na colônia um tribunal popular que caberia os julgamentos de quem não cumprisse as regras da casa. O trabalho dos alunos aos poucos provocou um senso maior de responsabilidade e respeito coletivo já que tudo era feito em benefício do outro e não de si mesmo.

O tempo foi passando e mais alunos chegavam a colônia, as vezes surgiam problemas e para resolverem as situações foram criadas assembleias gerais onde os mesmos discutiam e resolviam as divergências de maneira compartilhada com uma pedagogia coletiva.

Um dos aspectos interessantes na pedagogia de Makarenko

era esquecer o passado, aquilo que aconteceu, depois de resolvido não importava mais, a regra era seguir em frente, preocupar-se com a formação do novo homem, o homem que eles foram já não mais interessava. Um dos princípios pedagógicos mais importantes para o trabalho dos educadores era o respeito individual a cada educando, procurando neles suas qualidades, seus defeitos não eram relevantes para o trabalho pedagógico. O principal objetivo das práticas pedagógicas de Makarenko era a organização da colônia como uma instituição social coletiva e por ele gerida.

Vale lembrar que as assembleias gerais aconteciam em tempo determinado para não atrapalharem as demais atividades da colônia e também para ensinar aos educandos a serem objetivos ao expressarem suas opiniões em tempo necessário.

A coletividade ensinava aos jovens a aprender a comandar, bem como obedecer ordens, transformando-os nos novos homens que a educação comunista buscava formar. A cortesia entre eles era outro fator importante na pedagogia de Makarenko, ambos deveriam se respeitar mutuamente.

Apesar da rigorosidade e autoridade de Makarenko, os educandos gostavam muito dele, pois ele os respeitava como seres humanos e estava sempre muito próximo aos mesmos. Aos poucos a colônia foi se organizando e se transformando num lugar feliz.

Com os resultados positivos da experiência da colônia Gorki, muitas pessoas se interessaram pelo projeto e a colônia passou a receber várias visitas principalmente de jovens e adolescentes que por ali viviam.

A pedagogia de Makarenko permitiu àqueles jovens e crianças uma nova visão de futuro, os levou a descoberta da cultura, do conhecimento e, segundo o educador, ao experimento da alegria que é o maior estímulo para a vida humana. Ele os aproximou da realidade do mundo e diante dela mostrou que há sempre possibilidades de mudança, basta que o indivíduo não se conforme a ela. Em relação a esta proposta de Makarenko, Ruiz (2008) nos diz:

6. EDUCAÇÃO NA FAMÍLIA E NA ESCOLA – SINCRONIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO DA CRIANÇA

É necessário orientar, não agir de forma separada, um deve apoiar-se no outro e juntos buscarem o ensinamento de forma recíproca, pois tanto um quanto outrem, pode aprender e ensinar.

Porém, o que vem ocorrendo é que a escola só há de manter a comunicação com a família quando a criança vem a cometer um erro, seja um problema no aprendizado ou comportamental, quando estes deveriam manter uma relação de contato constante, os pais também devem saber quando seus filhos estão avançando na aprendizagem ou fizeram uma boa ação. Juntos, escola e família são responsáveis pela educação, trabalhar estes dois meios de formas distintas é quebrar um importante elo e deixar de lado uma das mais importantes estratégias de ensino.

Assim como no ambiente escolar, onde Makarenko buscava a coletividade, no ambiente familiar não deve ser diferente. A criança deve ser ensinada desde cedo que faz parte de um meio coletivo, que suas ações tem repercussões no ambiente que a cerca.

A criança a tudo observa, cada mínimo detalhe. Tudo e com tudo ela aprende. Como diz Luedemann (2002), mesmo seu tom de voz, é algo de suma importância, pois a articulação deste transmite muito mais do que é preterido. O educando não necessita saber que hoje você não está em um dos seus melhores dias, a voz, independente do estado emocional do professor, deve manter-se firme, ser estável. Portanto, o educador deve estar atento a estas nuances, em sua expressão corporal e verbal.

7. A PEDAGOGIA DA COLETIVIDADE E A ATUALIDADE

Infelizmente o que vivemos hoje não está muito diferente da realidade que encontrou Makarenko ao iniciar seu trabalho na colônia Gorki. Deparamos-nos com jovens e crianças que vivem graves situações de miséria, morando em lugares completamente afastados do convívio social estando a margem da criminalidade. Passamos por um momento turbulento onde a escola se parece mais com um depósito de crianças do que propriamente um lugar de busca e construção de conhecimento.

A pedagogia de Makarenko provoca uma reflexão sobre o tipo de homem que nossa escola atual pretende formar. Estamos na busca da coletividade, do trabalho em grupo ou estamos tornando nossas crianças cada vez mais individualistas?

É preciso se pensar na educação como meio para a transformação social, mudança de atitudes e Makarenko diante de todas as dificuldades mostra-nos o caminho a seguir. O educador tem que assumir seu papel de colaborador comprometido com o desenvolvimento do educando. O conhecimento é adquirido pelo aluno a medida que ele se sente parte e responsável por este processo.

Makarenko em sua pedagogia fundamenta que a disciplina, o respeito e a cortesia são essenciais para o convívio em grupo e nossa escola atual necessita urgentemente repensar tais fundamentos para o fortalecimento desse convívio tão atribulado.

Ainda que o contexto histórico de Makarenko seja diferente do nosso, sua pedagogia se encontra com a necessidade que temos de repensar nossa atual educação.

Vivemos numa completa turbulência de valores com os mais diversos tipos de comportamentos e descaso total por parte de nossas bases políticas. Numa sociedade marcada pela desigualdade social, pelo consumismo e individualismo onde a escola foi obrigada a assumir papéis que até outrora não lhe competia, vemos a extrema urgência de se repensar o modelo educacional. Nosso atual modelo de ensino não condiz com o tipo de homem que precisamos formar. Muitas escolas sobrevivem de utopias deixando de lado a necessidade urgente em modificar suas estratégias pedagógicas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a conclusão que o presente artigo buscou, foi apontar a missão incumbida de Makarenko em transformar jovens infratores em homens novos e solidários para uma nova sociedade que estava nascendo o levou a refletir sobre suas próprias práticas pedagógicas, que nem sempre por mais experiência que o educador tenha, serão coerentes com a realidade do aluno. Apesar da precariedade, da fome e todas as demais dificuldades, este educador não desistiu mostrando-nos que é possível com disciplina, responsabilidade, respeito e cortesia transformar certas atitudes humanas em um bem maior.

Os trabalhos de Makarenko eram todos voltados e centralizados para uma formação que trabalhasse com o coletivo dos alunos, cooperando para que, quando fossem lançados a vida em sociedade, eles soubessem se portar no âmbito social.

Makarenko levava em conta os sentimentos de seus alunos, sempre buscando a felicidade para todos. Realizou trabalhos, onde fez com que fosse repensado o papel da escola e da família, dentro de uma sociedade comunista. Sua pedagogia ajudou á essas crianças e jovens que muitas vezes nem sabiam ler nem escrever, eles que eram considerados marginais tornaram-se cidadãos de bem.

Ele fez mais que educar, sendo rígido e exigindo disciplinas no comportamento dos alunos, seu objetivo sempre foi formar personalidades, estabelecendo entre eles, trabalhadores realmente preocupados com o bem-estar do grupo em que estão inseridos.

Makarenko nos ensina que não há uma pedagogia perfeita, nem respostas prontas para nossas dúvidas, tudo se constrói com o tempo, com estudo, reflexão e ação.

E para nossos dias, os professores em geral devem refletir sobre as suas formas de ensino, ou seja, em que ele está se fundamentando suas práticas pedagógicas, qual está sendo seus objetivos com as atividades aplicadas, se está de acordo com o proposto pelo Projeto Político Pedagógico da escola em que leciona, entre muitas outras questões. É importante que ele esteja sempre pensando e repensando sobre elas para que assim consigam redimensionar seus métodos para um ensino que seja verdadeiramente capaz de modificar a sociedade.

REFERÊNCIAS

- BENCINI, Roberta. Anton Makarenko. 2011. Educar para Crescer. Disponível em: <http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/anton-makarenko-307896.shtml>. Acesso em: 20 de Novembro de 2015.
- BOLEIZ, Flávio Júnior. Pistrak e Makarenko: Pedagogia social e Educação do Trabalho. São Paulo, Feusp, 2008 (Dissertação de Mestrado). Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/.../tde-13062008-142838/. Acesso em: 20 agosto 2015
- BORBA, Siomara. Resenha. Anton Makarenko: vida e obra – a Pedagogia na revolução. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/.../1587>. Acesso em 20 agosto 2015

FERREIRA, João Vicente R., MARAFON, Fátima e SANTOS, Adriana Regina de Jesus. Anton Makarenko: Caminhos alternativos na realidade educacional atual. 2009. Disponível em: www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/.../UjGd5Vca.pdf. Acesso em: 20 agosto.2015

GOMES, Cristiane. Revolução Industrial. Info Escola. Disponível em: <http://www.infoescola.com/historia/revolucao-industrial>. Acesso em 12 de Outubro de 2015.

LUEDEMANN, Cecília da Silveira. Anton Makarenko Vida e obra – a pedagogia na revolução. São Paulo: Expressão Popular, 2002. 1ª edição.

MAKARENKO, Anton. Poema Pedagógico. São Paulo: Editora 34, 2012. 3ª Edição. Coleção Leste, 656 páginas.

MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Fundamental. 1997, disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 12 de Outubro de 2015.

RODRIGUES, Margarita Victoria. Para uma Releitura do “Mestre” Makarenko: Notas de uma Pedagogia Concreta. Educação e Filosofia – v 18 – nº 35/36 jan/dez 2004. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducaoFilosofia/article/viewFile/596/540>. Acesso em: 10 de Outubro de 2015.

RUIZ, Maria José Ferreira. Trabalho coletivo na escola pública: contribuições pedagógicas de Anton Semionovitch Makarenko, Londrina, jan/dez,2008. Disponível em: www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/orgdemo/article/.../68. Acesso em 20 agosto de 2015

MARACATU FORA DE EIXO- UMA BREVE ANÁLISE SOBRE A IDENTIDADE CULTURAL NA CONSTITUIÇÃO DE GRUPOS PERCUSSIVOS DE MARACATU EM JUNDIAÍ-SP

Marcos Messias B. Guimarães
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
solsustenido@gmail.com

RESUMO

O presente artigo analisa questões identitárias na formação de grupos percussivos na cidade de Jundiaí-SP. A cidade não possui laços diretos com o estado de Pernambuco, no nordeste brasileiro, mas, assim como outras cidades do país, passou a ter em sua programação cultural atividades ligadas ao maracatu como oficinas, apresentações, dois grupos do gênero e mesmo um bloco de carnaval que desfila há alguns anos embalado ao som do baque-virado.

Palavras chave:

Maracatu. Identidade Cultural. Jundiaí. Pós-Modernidade. Grupos de Percussão.

ABSTRACT

This article looks at identity in the formation of percussion groups in the city of Jundiaí, São Paulo. The city doesn't have direct ties with the state of Pernambuco, state from Brazilian northeast but, like other cities in the country, now it has activities related to maracatu in its cultural program, with workshops, concerts, two groups of this gender, and even a carnival block parading a few years ago, listening to the sound of baque-virado.

Keywords:

Maracatu. Cultural Identity. Jundiaí. Postmodernity. Percussion Groups.

1. INTRODUÇÃO

Vivemos um período de profundas transformações culturais. Observamos que com a inserção massiva das tecnologias de informação e comunicação (TIC's) ao seio da sociedade, o capitalismo globalizado e a indústria cultural, há certa indefinição, falta de clareza nas nossas relações com a cultura local, e com os diversos elementos que são trazidos pelas vias tecnológicas, "as identidades fixas, baseadas em noções espaço-temporais de etnia e/ou nação" têm se tornado instáveis (NERCOLINI, 2006). A Música, parte da cultura, constituinte da identidade des-

ta, sofre a influência desse processo de globalização, seja na forma de aprendizagem e produção, ou se deslocando entre populações, fornecendo material para gestação de novas identidades. Para Nercolini (NERCOLINI apud HALL, 1997):

"(...) essa crise de identidade decorre, entre outros fatores, do deslocamento de estruturas e dos processos centrais das sociedades modernas, acrescidas pelo abalo em seu quadro de referências. Temos, então, uma identidade descentrada, deslocada e fragmentada; portanto, mais móvel (NERCOLINI, 2006)".

Mas o que é identidade? Para fins deste trabalho, sem a intenção de aprofundar em questões que estão mais bem amparadas sob o manto da Sociologia, e sim com o objetivo de mediar entre esta e a Música um diálogo sobre questões identitárias presentes na música popular brasileira, faz-se necessário compreender alguns dos conceitos de identidade, apontados e classificados por Hall (2006) como os conceitos de identidade do sujeito do Iluminismo, do sujeito sociológico e do sujeito pós-moderno. Enquanto o conceito do sujeito do Iluminismo colocava o eu central do indivíduo como sua identidade, numa concepção de "indivíduo totalmente centrado, unificado, dotado das capacidades de razão, de consciência e de ação, cujo 'centro' consistia num núcleo interior" (HALL, 2006), o sujeito sociológico não via este núcleo interior como totalmente autônomo e autossuficiente, mas era formado na relação com outros indivíduos, "que mediavam para o sujeito os valores, sentidos e símbolos – a cultura – dos mundos que ele/ela habitava. Para Hall (2006), essa visão tornou-se a concepção sociológica clássica de identidade: "(...) a identidade é formada na "interação" entre o eu e a sociedade. O sujeito ainda tem um núcleo ou essência interior, que é o "eu real", mas este é formado e modificado num diálogo contínuo com os mundos culturais "exteriores" e as identidades que esses mundos oferecem (HALL, 2006: p.10)".

O terceiro conceito de identidade trata do sujeito pós-moderno, "conceptualizado como não tendo uma identidade

fixa, essencial ou permanente" (HALL, 2006), e sim uma identidade definida historicamente, muito mais do que biologicamente.

Apesar da crise identitária elencada por Nercolini (2006) no início desse tópico e do processo de homogeneização cultural, observamos focos de resistência e diálogo do homem com a cultura local, re-introduzindo símbolos identitários e valores locais como, segundo Silva (2004), "uma tentativa de firmar o seu 'EU' social e satisfazer suas necessidades pessoais". Silva (2004), nos explica um pouco esse processo de transformação desses símbolos:

"Nesta reformulação de valores proposta pela indústria cultural, as culturas de massas e os símbolos antes restritos somente aos guetos são reintroduzidos na sociedade com novos apelos para o consumo da massa. Ao transformar esses símbolos, ela oferece aos seus antigos detentores a oportunidade de inserir-se no mundo globalizado. (SILVA, 2004)".

Hall (2006), também aborda a homogeneização cultural e a articulação da cultura local com a global, apontando para o fato de que a globalização não vai destruir as identidades nacionais, e sim produzir novas identificações globais e locais:

"A homogeneização cultural é o grito angustiado daqueles/as que estão convencidos/as de que a globalização ameaça solapar as identidades e a "unidade" das culturas nacionais. Entretanto, como visão do futuro das identidades num mundo pós-moderno, este quadro, da forma como é colocado, é muito simplista, exagerado e unilateral. Pode-se considerar, no mínimo, três qualificações ou contratendências principais. A primeira vem do argumento de Kevin Robin e da observação de que, ao lado da tendência em direção à homogeneização global, há também uma fascinação com a diferença e com a mercantilização e da "alteridade". Há, juntamente com o impacto do "global", um novo interesse pelo "local". A globalização (na forma da especialização flexível e da estratégia de criação de "nichos" de mercado), na verdade, explora a diferenciação local. Assim, ao invés de pensar no global como "substituindo" o local seria mais acurado pensar numa nova articulação entre "o global" e o "local" (HALL, 2006: p.77)".

Observando os aspectos apontados por Hall (2006) e Silva (2004), e numa breve pesquisa na internet sobre cultura popular, cultura brasileira e resgate da cultura popular brasileira, podemos notar centenas de páginas que tratam desses temas, tanto em abordagens relacionadas à importância do resgate da cultura brasileira pelos sistemas educacionais, quanto ao surgimento de novos grupos de cultura popular, que sugerem ainda a existência ou de um sentimento de pertencimento local ou de uma busca por uma identidade em meio ao processo de globalização. A escolha do título deste trabalho se deveu ao fato de popularmente termos vinculado o Maracatu a alguns estados do nordeste brasileiro, principalmente entre o Sergipe e o Ceará, passando pelos estados de Alagoas e

Pernambuco, este último já possuidor de farto material produzido por outros autores, como é o caso de Ivaldo Marciano de França Lima, e tendo o Maracatu sido levado a diversas partes do país, em especial ao sudeste, o que o desterritorializa e o coloca fora de seu eixo tradicional. Abordaremos neste trabalho o processo de surgimento de grupos de cultura popular no Brasil, especificamente falando da constituição de grupos percussivos de maracatu em Jundiá-SP, tentando identificar a relação desses grupos com as questões apontadas pelos autores já apresentados e outros que possam servir de suporte à compreensão dos aspectos ligados à construção de identidades numa sociedade pós-moderna e transnacional.

Para identificar essa relação, além da varredura bibliográfica pelas temáticas ligadas a identidade, pós modernidade e maracatu, buscamos realizar entrevistas com os idealizadores e mantenedores desses grupos, para compreender características (mantidas, introduzidas ou ressignificadas), história e visão a respeito das questões relacionadas às culturas global e local, além de notícias e páginas que possam demonstrar a sua inserção no meio social e calendário cultural local.

2. PANORAMA LOCAL: JUNDIAÍ-SP

"Um grupo de 30 participantes do Centro de Referência do Idoso (Crijú) promove um "cortejo de Maracatu", no final da tarde, com roupas coloridas e o ritmo marcante influenciado pela cultura pernambucana (PREFEITURA DE JUNDIAÍ)".

Não fosse pelo local de publicação do texto acima, não seria tão simples a um leitor desavisado determinar a cidade onde ocorreria o citado cortejo, claramente identificado à cultura pernambucana, e contando com participantes de um centro de atividades destinado à melhor idade. Informa outro trecho da reportagem:

"Elia Dirce Mauro, coordenadora do Crijú, informa que o Maracatu é uma das novas oficinas do centro que tem sido muito procurada em razão da identificação dos idosos, com o caráter descontraído e alegre presentes no trabalho.

"Tem contribuído para socialização dos idosos, fortalecimento a autonomia, melhorando a coordenação motora através de novos ritmos, aumentando a autoestima e fortalecendo o resgate da Cultura Afro-Brasileira", diz (PREFEITURA DE JUNDIAÍ)".

Jundiá, uma das principais economias do estado de São Paulo, é também a principal cidade de um aglomerado urbano com mais de 700 mil habitantes, localizada intermediariamente entre a capital do estado e a cidade de Campinas, importantes focos de produção e difusão de atividades culturais e artísticas (PREFEITURA DE JUNDIAÍ). Trata-se de uma cidade com índices de desenvolvimento humano e de educação básica acima da média brasileira, ocupando a quarta posição no estado de São Paulo (Indicadores Sociais), e laços muito fortes com a cultura italiana. Segundo Oliveira e Silva & Carvalho (2014):

“A cidade de Jundiaí detém, devido à imigração italiana que ocorreu em meados do século XIX no Brasil, uma importante formação cultural proveniente da Itália. A prática de tradições e cultura italianas na cidade formou a identidade de diversos bairros jundiaenses e da própria cidade.

A relação e o sentido de pertencimento e afinidade com a sua pátria-mãe, trazidos pelos imigrantes e mantidas através de modos e estilos de vida que foram se adequando e sendo aceitos pelos grupos que viviam na localidade, como cultivo de uvas e colheita das mesmas para processamento e produção de vinhos, fazia com que suas ações se refletissem no ambiente, estabelecendo uma identidade cultural (OLIVEIRA e SILVA & CARVALHO, 2014)”.

É de se suspeitar que as atividades culturais promovidas pelo município pudesse corresponder a esse sentido de pertencimento e identidade elencado por OLIVEIRA & CARVALHO (2014), com eventos culturais ligados às temáticas da terra, como a Festa da Uva e do Morango, e também à imigração italiana, como é o caso da “Festa della Colonia Italiana”, realizada anualmente no bairro da Colônia Italiana (PREFEITURA DE JUNDIAÍ).

Observando a agenda cultural disponível no portal de entretenimento R7 (PORTAL R7), a Festa da Uva do ano de 2010 contava com apresentações de artistas consagrados nacionalmente, com cerca de dez shows grandiosos, porém sem contar com a produção cultural local, algo que sofreu mudanças a partir de 2013, quando a administração pública passou por um processo de incentivo à produção local, tanto no que diz respeito à agricultura quanto no aspecto de produção cultural, elevando o número de apresentações, em sua grande maioria com artistas e grupos locais, o que pode ser observado em notícias veiculadas pelo Portal Campinas (PORTAL CAMPINAS) e também no próprio site da prefeitura do município, em informação veiculada por ocasião da edição de 2014 (PREFEITURA DE JUNDIAÍ, 2014):

"Em 2014, a 31a Festa da Uva e 2a Expo Vinhos terão três finais de semana de muita festa e cultura para todo o público. Mais de 140 atrações culturais, com 47 a mais do que na edição de 2013. Entre as novidades estão os cortejos de música, dança e teatro pelas ruas do parque, contação de histórias sobre o cinema nacional, uma oficina em que o público será registrado em cenas da história da cultura da uva e das festas antigas, além das apresentações com bandas locais de rock. (PREFEITURA DE JUNDIAÍ, 2014)”.

Observa-se, portanto, uma mudança significativa de programação e de inclusão de novos elementos culturais aos eventos do município, contrastando, de certo modo, do conceito de identidade apontado por OLIVEIRA e SILVA & CARVALHO (2014), algo que pode ser verificado também em notícias mais recentes, a exemplo da matéria que citava o cortejo de maracatu no início deste tópico e também no noticiário local sobre o bloco de carnaval Carne com Queijo, que em 2015 arrastou cerca de seis mil pessoas ao

som do maracatu dos grupos Tambores de Inkice e Maracatu Jundiaí (JORNAL DE JUNDIAÍ).

3. O MARACATU FORA DE EIXO: A DESTERRITORIZAÇÃO DO MARACATU

Para fins de delimitação do tema e conceituação geral sobre o maracatu, tomaremos como base a definição expressa por Cypriano & Outros (2011), em trabalho que abordou a “desterritorialização da cultura popular de Baque Virado da cidade de Recife-PE para a capital paulistana”, e no qual os autores dissertam sobre o termo Maracatu como manifestação cultural:

“O Maracatu é uma manifestação cultural expressa através dos cortejos reais de coroamento dos reis negros. Em alusão à eleição do rei e rainha de Congo, realizado desde 1482, o Maracatu característico do Estado de Pernambuco, especialmente da cidade de Recife, é o representante original da tradição de Congos e Congadas Coloniais. O Congo, de procedência africana, recorda costumes e elementos da vida tribal figurada nos desfiles de entronização dos novos reis, exprimindo através das danças cantadas uma referência às práticas religiosas, trabalhos, guerras e festas da coletividade (CYPRIANO & Outros, 2011)”.

O maracatu que vamos abordar, no entanto, neste artigo, está circunscrito ao âmbito dos grupos percussivos formados no Brasil a partir dos anos 1990. Conforme já constatado por outros autores, como é o caso de Ivaldo Marciano de França Lima (2014), há em curso a formação de novos grupos percussivos impulsionados pelo sucesso dos maracatus na última década do século passado:

"Devido ao sucesso dos maracatus nos anos 1990, uma categoria que não pode ser classificada como nação, já que não possui vínculos comunitários, ganha maior visibilidade. Trata-se de grupos percussivos formados normalmente por jovens brancos de classe média, interessados, sobretudo, em fazer música. É importante salientar que a maior parte desses grupos não tem cortejo, elemento indispensável na caracterização do maracatu-nação (LIMA, 2014)".

Outra autora que corrobora com a visão de que há um crescimento no número de grupos percussivos ligados ao maracatu é Anna Beatriz Zanine Koslinski (2011), acrescentando o fato de que esse crescimento não ocorre apenas em Recife, e sim espalhados por diversas cidades do país:

"Como consequência da recente visibilidade dos maracatus-nação, observamos o surgimento na cidade do Recife, arredores e também em outras cidades do Brasil e do mundo, de uma grande quantidade de grupos que executam principalmente a parte percussiva da manifestação, sendo a minoria os que possuem uma encenação de corte real ou um corpo de dança (KOSLINSKI, 2011)”.

É importante, neste ponto, ressaltar as possíveis diferenças entre os grupos percussivos de maracatu e os Maracatus-Nação. Para Koslinski (2011), o aspecto fundamental para distinguir esses dois tipos de grupos atualmente é o religioso. De acordo com a autora, os maracatus-nação tornaram a dimensão religiosa mais evidente ao longo

dos anos, como forma de diferenciação dos grupos percussivos, pois tanto nos aspectos musicais (baques) quanto nas questões raciais, nota-se semelhanças entre os dois tipos de grupo. Ela observa que a dimensão religiosa, até o fim dos anos 1990, “não era afirmada com a mesma força com que é hoje” (KOLINSKI, 2011). Por outro lado, Carvalho apud Lima (2013) aponta como fator determinante a ligação dos membros com a comunidade local, compartilhando práticas e o modo de vida. Outra característica que diferencia os grupos percussivos de maracatu dos maracatus-nação é a inexistência de uma corte, e em muitos casos a substituição por um corpo de dançarinos (MARACATU.ORG.BR).

Um outro aspecto abordado por Carvalho apud Santos (2013) é a diferença entre um tipo de grupo e outro, porém apontando a importância dos grupos de percussão para a manifestação cultural do Maracatu:

"(...) Climério Oliveira Santos ressalta que não se pode confundir os "grupos de percussão" com as nações de maracatu. Estas seriam complexos culturais que além da música envolvem religião, comunidades e séculos de tradição, ele porém, afirma que os "grupos de percussão" são válidos como forma de transmissão e recriação da música do maracatu (CARVALHO apud SANTOS, 2013)".

A exemplo do que acontece com outros grupos do estado de São Paulo, pesquisados por Cypriano & Outros (2011), os grupos percussivos formados em Jundiá também reproduzem a cultura popular trazida de Pernambuco, tomando como base a batida (baque) dos Maracatus-nação, batida esta denominada como baque-virado.

4. OS GRUPOS PERCUSSIVOS DE MARACATU DE JUNDIAÍ

Para fins desta pesquisa, tomamos como referência o surgimento de dois grupos percussivos de maracatu na cidade de Jundiá, denominados Tambores de Inkice e Maracatu Jundiá, e investigamos o processo de nascimento dos mesmos. Foi constatado nas entrevistas que os dois grupos possuem uma origem comum, um trabalho conjunto desenvolvido por Cláudio de Albuquerque, Kléber Moura e David Lito. Foi possível também, compreender o funcionamento do grupo Maracatu Jundiá e sua relação com o maracatu praticado em Pernambuco pelas nações. Cláudio de Albuquerque é um artista com diversas frentes de trabalho: atua em teatro, escreve, produz, dirige. Fundador do Ateliê Casarão, em Jundiá-SP, um espaço para gestão e execução de projetos culturais. Artista e pesquisador independente, tem uma extensa vivência pelo país, tendo morado durante alguns anos no estado de Pernambuco, o que o inspirou na montagem do espetáculo Pernambuco em Quatro Atos, iniciado por volta de 2006, e que, segundo suas palavras, foi a sua base para o início do movimento na cidade.

David Lito atualmente dirige o grupo Maracatu Jundiá, juntamente com Karina Mitiko, tendo participado também do grupo Marakbeça, junto com Kléber e Cláudio. Apai-

xonado pela cultura pernambucana, não raros foram os momentos das entrevistas em que pôde demonstrar um profundo respeito, admiração e fascinação com o tema. O seu engajamento com o maracatu pode ser expresso por uma das frases suas ao final da segunda entrevista: “Essa é minha vida hoje” (Entrevista David Lito, 12 dez. 2015).

A entrevista com Cláudio de Albuquerque se deu no espaço cultural Ateliê Casarão, enquanto a conversa com David Lito ocorreu através do aplicativo de mensagens Whatsapp, em duas seções, sendo a primeira mais relacionadas aos aspectos gerais do surgimento do grupo e a relação com o maracatu, e a segunda mais focada no funcionamento do grupo atualmente. Infelizmente não foi possível conversar com o co-fundador e líder do grupo Tambores de Inkice, por incompatibilidade de agendas. À época da pesquisa, o grupo estava dedicado às festividades da Virada Negra, outro evento inserido no calendário local e que trata diretamente de aspectos culturais ligados à cultura afro-descendente, ocorrendo concomitantemente ao Dia da Consciência Negra.

Na conversa com o Cláudio, falamos sobre como historicamente o Maracatu se estabeleceu, sobre o eixo tradicional do Maracatu, no nordeste, com destaques para os baques cearenses, alagoanos, e principalmente o pernambucano, que acabou sendo o mais conhecido e carregado para outras partes do país. Cláudio atribui esse destaque ao baque pernambucano, o fato de que há nesse estado (assim como no Rio Grande do Sul), um certo enaltecimento da própria cultura, em suas palavras até de certo modo ufanista. Ele nos relata até mesmo certa tensão inicial entre Chico Science e Ariano Suassuna nos anos 1990, devido ao uso da palavra Science, ao invés de Ciência, tensão essa que se dissolve com a percepção de que é necessário caminharem juntos, o tradicional e o contemporâneo, é necessário evoluir. Em sua opinião, um dos pontos positivos no Maracatu ser levado para outras partes do país, de estar fora do eixo, é o enaltecimento de uma cultura nossa, negra, que veio com a colonização:

"Acho que o ponto positivo do maracatu tá rodando pelo Brasil é isso: Enaltece cada vez mais uma raiz nossa, negra, que veio com a colonização. No Pernambuco em quatro atos, um espetáculo que eu tenho eu falo disso: A chegada dos colonizadores É bom ou é ruim? É uma transformação. Que tudo é bom e ruim. Tudo. Até você ficar lá na tribozinho fechado tem seus pontos negativos. E o maracatu sair do eixo é isso (Entrevista Cláudio de Albuquerque, 19 nov. 2015)".

Em outros pontos de nossa conversa, Cláudio aponta para o fato de que nesses grupos percussivos de maracatu, e aí ele acrescenta sua vivência também com o bloco Rio Maracatu, do Rio de Janeiro, não estamos falando de um maracatu de raiz, da experiência que ocorre em Recife- PE, e sim de algo já modificado e que possui características do local que está sendo praticado:

"(...) não é um maracatu de.. Não é que nem você vê em Recife não... É descaracterizado em alguns pontos por-

que... porque também ele tem que valorizar o que é dele aqui, né? Então... Assim como também o de Pernambuco é muito diferente do de Fortaleza e muito diferente do de Maceió (...) eu toquei no carnaval de 2012 com o pessoal do Rio Maracatu, lá no carnaval do Rio, e também é a mesma coisa, os caras também têm uma pegada de estudo, tem muito do carioca no meio, então, esse fora do eixo o interessante é isso, vai vendo coisas ali, mas que, lógico que todos eles têm base no pernambucano, é difícil você ver um grupo de baque alagoano fora de Alagoas ou cearense... porque de Pernambuco tem essa coisa de enaltecer a cultura própria, como eu te falei, a primeira coisa que eu falei, então isso eles vendem mais porque eles enaltecem mais a sua cultura (Entrevista com Cláudio de Albuquerque, 19 nov. 2015)".

Abordamos também como se dá o envolvimento das pessoas com o maracatu, como é a relação das pessoas que buscam se integrar ao movimento, se há uma busca por conhecer o maracatu e as origens. Sua opinião é de que as rodas são o principal elemento agregador de pessoas, juntamente com as oficinas, e que elas estão ali muito mais por questões práticas, do que está sendo cativado, oferecido, como movimento, como festa, como forma de socialização, mas num segundo momento muitas são levadas a uma busca mais profunda:

"(...) e aí você vai entrando nisso e descobrindo, inclusive que assim.. a energia é muito forte... você começa a tocar na rua, começa encostar gente de todo lado... e não só pelo.. por chamar a atenção... é algo que te move dentro.. que tá lá e que tu não sabe... então acho que essa descoberta vai se dando, pelo menos no meu caso, e eu acho que na maior parte dos meninos, eu falei, foi se dando nesse cativo do que foi acontecendo e aí você vai sendo levado, e aí você vai descobrindo outras coisas dentro... aí você vai descobrindo outros pontos, e tudo, eu acho que vai muito por aí e, agora assim, e a necessidade que a arte tem na vida das pessoas, né... às vezes a gente faz, a gente busca por, por uma necessidade que tá lá dentro que cê não sabe" (Entrevista Cláudio Albuquerque, 19 nov. 2015)".

Cláudio nos mostrou a sua visão sobre a música, ao citar a busca pelos coletivos culturais, outro aspecto presente hoje na cultura da cidade e que não foram objeto desse trabalho:

"(...) a gente busca muito esses coletivos na verdade pra gente encontrar pessoas que te agradem, que te sejam, que te abracem, entendeu, porque a gente é carente, sociedade é cada vez mais carente, então você encontrou a primeira clãzinha, te agradou um pouco, e cê se joga, você se joga, e aí, lógico, que o facilitador é a música, que é a arte primária, pra mim, eu dou aula de teatro e tudo, e sempre falo, a primeira arte, a arte primária é a música, que a música toca, literalmente, em todos os sentidos, e ela toca, ela reverbera, ela passa, ela transpassa, então ela é arte primária, a partir dela eu danço, ou eu repercuto ela e vira música, aí eu danço, aí eu preciso expressar essa

dança de uma outra forma, eu escrevo, eu pinto, até eu chegar no teatro, que eu onde eu tenho todas elas ali dentro (Entrevista Cláudio de Albuquerque, 19 nov. 2015)".

Sobre a origem dos grupos, Cláudio identifica que cada um já tinha uma vivência anterior, porém ele recorda de uma apresentação de seu espetáculo, e que naquele momento conversaram de levar adiante o trabalho:

"(...) da minha vivência e tá no espetáculo.. é na região lá... e aí quando eu apresentei esse espetáculo uma vez aqui, em Jundiá, os meninos viram, o Lito, o Charlão, o Kléber e tal, e eles já tinham isso dentro deles, agora, de onde que vem aí, como você falou, talvez pelo Chico, talvez por outras coisas, e ficou: meu, vamos fazer alguma coisa juntos, e coisa e tal.. Eu falei: vamos, vamos lá pra casa... E aí a gente começou a vir pra cá e vinha: O Klebão trazia a parte percussiva, vinha o Tiago com guitarra, os meninos do Marakbeça com guita, com baixo, contrabaixo acústico, e tal, e a gente se juntava na sala, e criação espontânea, e vamos e eu com poesia no meio, Lito cantando, aí eu também começava a cantar junto com Lito, mas eu não canto, mas como, mas como é um tom que eu conheço já desde a infância, então eu tenho uma facilidade de chegar, e... isso sem querer foi girando uma coisa que se chamou os Tambores de Inkice (Entrevista Cláudio de Albuquerque, 19 nov. 2015)".

Lito, do Maracatu Jundiá, identifica a origem do trabalho, a inspiração que o coloca na rota do maracatu, na difusão do maracatu nos anos 1990 pelo movimento Manguebit (ou Manguebeat, segundo ele mesmo), e que isso serviu de inspiração para muitos jovens que, assim como ele, viam a predominância do Axé Music nas rádios brasileiras, tendo naquele movimento encontrado algo também nacional e que estava ofuscado nos grandes veículos de comunicação:

"(...) Nessa década estávamos vivendo uma inundação da cultura americana. Ñ que seja diferente ainda hoje. Mas acho que era a época mais propícia, Já que dávamos os primeiros passos com relação a Internet e tal... Pernambuco foi o primeiro estado do Brasil a ter acesso a internet. Mais precisamente Recife. E a galera desse movimento já se antenava a essas coisas vindas de fora (...) nessa época também, o axé que tava tomando conta muito assim das rádios, da mídia em geral, né? E é claro que os mais jovens preferiam ir ver uma morena dançando, rebolando até o chão, do que ir bater o tambor lá, né? É... já que essa coisa da ancestralidade não era muito respeitada, até por eles. Foi aí que culminou toda intensidade que o movimento Manguebit fez, né cara... eles praticamente colocaram uma lupa no nordeste, de forma geral, não só em Pernambuco, e através dessa lupa a galera pôde ver que existia sim uma cultura muito forte lá e que por conta de toda essa contaminação tanto gringa né cara quanto essa coisa do Axé também, que não deixa de ser uma cultura, da Bahia e tal, a gente respeita muito, mas de qualquer maneira a galera conseguiu perceber que existia muito mais coisa do que eles poderiam imaginar. (Entrevista David Lito, 14 nov. 2015)".

Lito concorda com Cláudio a respeito das diferenças entre o maracatu que é praticado pelo grupo e o que é praticado em Recife-PE, principalmente pelos Maracatus-Nação, indicando diferenças, ou acréscimos de alguns instrumentos, incorporados de outras tradições culturais como a Congada de Minas, mas hoje já utilizados por nações pernambucanas, e também a desvinculação de boa parte do ritual e da religiosidade. Embora o grupo utilize de elementos simbólicos da religiosidade, por respeito à origem, às nações que “fazem” o maracatu, não há ligação direta do grupo com a religiosidade dos Maracatus-nação: “Sabemos da ligação do maracatu com o candomblé, Xangô de Recife e a Jurema Sagrada. Alguns dos integrantes são católicos, e respeitam também essa ligação. Outros são da umbanda... Não temos essa ligação tão direta. Porém temos que respeitar e muito toda história. E sermos semeadores disso tudo (Entrevista David Lito, 12 dez. 2015)”.

Apesar de não haver essa ligação direta com a religiosidade presente nos maracatus de Pernambuco, o grupo utiliza uma vestimenta que carrega o branco, simbolizando Oxalá, junto com o azul, simbolizando o Rio Jundiá e o roxo simbolizando a uva, também símbolo da cidade. Uma roda é feita no início e no final das apresentações. Dentre os instrumentos utilizados, Lito destaca o Gonguê como principal instrumento do Maracatu, simbolizando Ogum, e funcionando como metrônomo para o baque (batida). Por fim, há um elemento simbólico no batismo do grupo, feito pelo mestre Gilmar, da Nação Estrela Brilhante de Igarassu.

Sobre o público participante das práticas do grupo, Lito identifica principalmente pessoal de classe média, brancos, o que ele identifica como um afastamento da cultura pela população negra, mas que também pode supor o meio em que o grupo está inserido:

“(...) Hoje a classe média tem tomado espaço no maracatu, principalmente nos grupos. Não é diferente das outras manifestações de origem africanas. Os negros cada vez mais distantes e os brancos preenchendo essa lacuna. Talvez não seja a melhor pessoa pra dizer o por que disso. Porém, acredito ser uma ressignificação dessas manifestações. Alguns maracatus mantêm a tradição de só homem tocar... Nos grupos isso não existe (Entrevista David Lito, 12 dez. 2015)”.

O processo de aprendizado do grupo ocorre tanto pela transmissão oral, pela imitação dos sons dos instrumentos, como também por partituras, internet, e outras formas de estudo, como o intercâmbio com mestres de nações, segundo Lito.

Entre as músicas que fazem parte do repertório do grupo, encontramos toadas, que “contam histórias em suas letras”, loas, que “prestam reverência e homenagem às Calungas e ancestrais de cada Nação”, e algo que embora não seja aqui motivo de aprofundamento, chamou a atenção, que é o grupo apresentar composições próprias, segundo as palavras de Lito, o que sugere que o grupo não apenas almeja recontar a história e reproduzir o maraca-

tu produzido em Recife, como também almeja fazer parte dessa história e introduzir elementos de sua cultura.

O grupo tem buscado se articular tanto com o poder público quanto com o privado, produzindo e levando adiante oficinas, workshops, e apresentações, com destaques à participação na Virada Cultural Paulista, no SESC, no Centro de Tradições Nordestinas e na Festa de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho pudemos observar que os apontamentos realizados por autores que se concentram em investigar aspectos da identidade cultural na pós modernidade podem ser verificados no processo de desterritorialização do maracatu pernambucano para outras partes do país, verificando que há um diálogo entre a cultura local e global, com a busca, por alguns elementos da sociedade, de uma identidade local, nacional, e a articulação desses elementos para a introdução de sua cultura a uma outra cultura recebida e re-significada.

Pudemos também constatar a força do maracatu em se manter como manifestação cultural, com a resistência e sua adaptação a um contexto social globalizado, dialogando com as transformações tecnológicas e se utilizando destas para tornar-se parte da cultura de outros povos.

Foi possível também verificar a música como elemento condutor e produtor de forte sinergia, como elemento que pode cativar indivíduos à sociabilidade, como elemento que desperta esses indivíduos à produção artística e à busca de uma identidade, de uma história e um sentido, como também para integrar grupos distantes localmente, porém interligados por vias tecnológicas, e movidos pelo sentido de produzir cultura e de ser ouvido, percebido pelo que há de seu, pelo que o identifica como sujeito do mundo.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Frederico Lyra de. “Controvérsias sobre práticas e transformações musicais: concepções de tradição no maracatu pernambucano” – Grupos de percussão de maracatu. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ETNOMUSICOLOGIA, 6., 2013, João Pessoa. Anais... João Pessoa: ABET, 2013, p. 195-199.
- CYPRIANO, Pelópidas; NASCIMENTO, José Leonardo do; OLIVEIRA, Ângela da Silva. Maracatu em São Paulo? As permanências e rupturas do maracatu nas experiências dos grupos paulistanos. In: WORLD CONGRESS ON COMMUNICATION AND ARTS, 4., 2011, Proceedings... São Paulo: COPEC, 2011, p.133-135.
- HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. 11a. ed., Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006.
- KOSLINSKI, Anna Beatriz Zanine. Maracatus nação pernambucanos: entre festa e religiosidade. In: CONGRESSO LUSO AFRO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 6., 2011, Anais eletrônicos... Salvador: Centro de Estudos Afro-Orientais, 2011.

LIMA, Ivaldo Marciano de França. As nações de maracatu e os grupos percussivos: as fronteiras identitárias. Afro-Asia, Salvador, n.49, p.71-104, 2014.

NERCOLINI, Marildo José. A música popular brasileira repensa identidade e nação. Revista FAMECOS, Porto Alegre, n.31, p.125-132, 2006.

OLIVEIRA e SILVA, Matheus Pinheiro de; CARVALHO, Alisandra Nazareth de: A relação entre tradição e cultura italiana para a vitivinicultura no município de Jundiaí/SP, Revista Eletrônica Contribuciones a las Ciencias Sociales, J u n h o 2014, Disponível em: www.eumed.net/rev/cc-css/28/cultura-italiana.html. Acesso em: 30 nov. 2015.

SILVA, Sérgio Salustiano da. Identidades Culturais na Pós-modernidade: um estudo da cultura de massa através do grupo Casaca. Vitória: Faculdades Integradas São Pedro, 2004.

JORNAL DE JUNDIAÍ. Disponível em: <http://www.jj.com.br/noticias-11957-bolinhos-de-carne-e-35-anos-do-dito-atraem-multidao>. Bolinhos de carne e 35 anos do Dito atraem multidão. Veiculado em: 14 fev. 2015. Acesso em: 12 dez. 2015.

MARACATU.ORG.BR. Disponível em: <http://maracatu.org.br/grupos-no-brasil-e-no-mundo/o-que-sao-grupos-de-maracatu/>. O que são Grupos de Maracatu? Acesso em: 30 nov. 2015.

PORTAL DO GOVERNO DE SÃO PAULO. Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia.php?id=215908>. Alckmin sanciona Lei que cria a Aglomeração Urbana de Jundiaí. Veiculado em: 24 abr. 2011. Acesso em: 12 dez. 2015.

PORTAL R7. Disponível em: <http://entretenimento.r7.com/agenda-cultural/agenda-cultural/noticias/bruno-marrone-se-apresentam-na-festa-da-uva-em-jundiai-20100122.html>. Bruno & Marrone se apresentam na Festa da Uva em Jundiaí. Veiculado em: 22 jan. 2010. Acesso em: 12 dez. 2015.

PORTAL CAMPINAS. Disponível em: <http://www.campinas.com.br/turismo/2013/01/jundiai-realiza-a-tradicional-festa-da-uva>. Jundiaí realiza a tradicional Festa da Uva. Veiculado em: 21 jan. 2013. Acesso em: 12 dez. 2015.

PREFEITURA DE JUNDIAÍ. Notícias. Disponível em: <http://www.jundiai.sp.gov.br/noticias/2014/01/30/festa-da-uva-2014-tera-mais-de-140-atracoes-culturais/>. Festa da Uva 2014 terá mais de 140 atrações culturais. Veiculado em: 30 jan. 2014. Acesso em: 12 dez. 2015.

PREFEITURA DE JUNDIAÍ. Disponível em: <http://www.jundiai.sp.gov.br/noticias/2014/12/11/idosos-fazem-cortejo-de-maracatu-no-centro-nesta-sexta-12/>. Idosos fazem cortejo de maracatu no centro nesta sexta (12). Veiculado em: 11 dez. 2014. Acesso em: 12 dez. 2015.

PREFEITURA DE JUNDIAÍ. Disponível em: <http://www.jundiai.sp.gov.br/a-cidade/historia/>. História. Acesso em: 12 dez. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUNDIAÍ. Disponível em: [dicadores?OpenDocument. Indicadores Econômicos. Acesso em: 12 dez. 2015. PREFEITURA DE JUNDIAÍ. Disponível em: \[http://balcaodoempreendedor.jundiai.sp.gov.br/balcaoempreendedor/portal.nsf/V03.02/vantagens_jundiai_indicadores?OpenDocument\]\(http://balcaodoempreendedor.jundiai.sp.gov.br/balcaoempreendedor/portal.nsf/V03.02/vantagens_jundiai_indicadores?OpenDocument\). Indicadores Sociais. Acesso em: 12 dez. 2015. ALBUQUERQUE, Cláudio de. Entrevista de Marcos Messias Borges Guimarães em 19 nov. 2015. Jundiaí. Registro em áudio. Casa do entrevistado.

LITO, David. Entrevistas de Marcos Messias Borges Guimarães em 14 nov. 2015 e 12 dez. 2015. Entrevistas concedidas através de aplicativo de comunicação por texto e voz WhatsApp.](http://balcaodoempreendedor.jundiai.sp.gov.br/balcaoempreendedor/portal.nsf/V03.02/vantagens_jundiai_in-</p>
</div>
<div data-bbox=)

MATERIAIS CERÂMICOS: INTEGRANDO CONHECIMENTO A PARTIR DE TEXTOS COMPLEMENTARES

Lisete Fischer

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
lmfischer@faccamp.br

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo verificar a importância do uso de textos complementares nas aulas de Materiais Cerâmicos ministradas no curso de Química Bacharelado e Engenharia de Materiais na FACCAMP. O estudo foi realizado com 42 alunos, sendo 32 de Química Bacharelado e 10 da Engenharia de Materiais. Durante o tempo de pesquisa, equivalente a um semestre letivo, foram coletadas informações durante as aulas, através de observações e de acompanhamento das etapas das atividades. Como resultado, demonstrou-se a grande importância de se trazer para a sala de aula textos que complementem os conteúdos conceituais relativos a materiais cerâmicos a fim de darem significado ao tratamento teórico ministrado em sala de aula.

Palavras chave:

Ensino-aprendizagem, motivação, cerâmica.

ABSTRACT

This study aimed to verify the importance of using supplementary texts in Ceramic Materials classes taught in the course of Chemistry and Materials Engineering Bachelor in FACCAMP. The study was conducted with 42 students, 32 in Chemistry and 10 Bachelor of Engineering Materials. During the search time, equivalent to one semester, information was collected during class, through observation and monitoring of project milestones. As a result, it was demonstrated the importance of bringing to class texts room to complement the conceptual content for the ceramic materials in order to give meaning to the theoretical treatment taught in the classroom.

Keywords:

Teaching and learning, motivation, ceramic.

1. INTRODUÇÃO

A busca por metodologias e estratégias de ensino para a motivação da aprendizagem, que sejam acessíveis, mo-

dernas e de baixo custo, é sempre um desafio para os professores (ROSA & ROSSI, 2008). Assim, a utilização de textos complementares para o ensino de materiais cerâmicos, disciplina que compõe a grade curricular dos cursos de graduação de Química e Engenharia de Materiais foi a estratégia utilizada com os alunos em 2015 na disciplina Materiais Cerâmicos.

Diante disto foi proposta uma atividade de pesquisa contemplando aspectos teóricos relacionados ao estudo de cerâmica tradicional e avançada, correlacionados com temas vigentes no conteúdo programático. Na cerâmica tradicional, as matérias-primas geralmente são utilizadas após beneficiamento, ou seja, separação de impurezas por processos físicos. De modo geral, não são submetidas a reações químicas, portanto, considera-se que a matéria-prima é natural. Já no caso das cerâmicas avançadas, normalmente, trabalha-se com matérias-primas sintéticas, ou seja, obtidas por meio de reações químicas. (Conselho Regional de Química, 2015)

Na tabela 1 estão relacionados os temas em questão.

Alumina sintética
Argamassa
Arte cerâmica
Carbeto de silício
Matérias primas naturais
Pigmentos
Refratários
Tratamento térmico
Vidros

Essa atividade faz parte de um programa da FACCAMP denominado EDP, Estudo Dirigido e Prática, em que o professor é facilitador do processo e o aluno é o protagonista,

sendo responsável por todas as etapas de desenvolvimento das atividades com total autonomia.

Para compor as exigências do processo desenvolveram-se algumas etapas: seleção do artigo e relato de resumo, levantamento de três conteúdos a serem apresentados, planejamento e montagem da apresentação, operacionalização do espaço para o debate e crítica científicos com foco na abertura para as relações étnico-raciais, afro-brasileira, africana e indígena, políticas de educação ambiental e direitos humanos e apresentação em Power Point.

2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Seleção do artigo

A primeira etapa da pesquisa constitui-se na seleção do artigo e subsequente leitura, análise e relato de resumo em sala de aula.

Recomendações: escolha de textos que contenham conteúdos relacionados com cerâmica tradicional ou cerâmica avançada na Revista Cerâmica a partir de 2005. Ao fazer a busca, deve-se ter em mente que leituras adicionais deverão ser efetuadas para o entendimento do texto.

Em sala de aula relatos de resumos e grupos de discussão serão formados.

Conteúdos conceituais

Os conteúdos conceituais deverão ser selecionados a partir do artigo e posteriormente fundamentados utilizando-se bibliografia a combinar com o professor.

Planejamento e montagem da apresentação

Esta é uma etapa muito importante do projeto, exigirá dedicação e um desdobramento do que se pretende realizar.

Operacionalização do espaço para o debate e crítica científicos com foco na abertura para as relações étnico-raciais, afro-brasileira, africana e indígena, políticas de educação ambiental e direitos humanos

Buscar relacionar o tema com os requisitos legais.

O Projeto Pedagógico do Curso de Química e de Engenharia de Materiais da FACCAMP atende às Diretrizes Curriculares do Curso de Química no que tange à temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, em atividades pedagógicas voltadas a pluralidade Étnico-Raciais com o objetivo de “formar cidadãos com posturas transformadas em nível social, promovendo a valorização e práticas antirracistas”, conforme preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17/06/2004; Nota Técnica DAES/INEP no. 25/2015). Atendendo também o Parecer CNE/CP No. 8/2012 e no Parecer No. 8, de 06/03/2012, c/c Resolução CP/CNE No. 1, de 30/05/2012, que recomendam a transversalidade curricular das temáticas relativas aos direitos humanos. O Documento define como “princípios da educação em

direitos”: a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, a laicidade do Estado, a democracia na educação, a transversalidade, vivência e globalidade, e a sustentabilidade socioambiental.

E ainda as políticas de educação ambiental: Lei nº 9.795/1999, no Decreto nº 4.281/2002 c/c a Resolução CP/CNE nº 2/2012, lê-se que: “A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando a potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plana na prática social e de ética ambiental.” (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º.)

Apresentação em Power Point

A apresentação deverá ser elaborada para 30 minutos, sendo que 10 minutos ficam destinados a responder dúvidas de colegas e professor.

A nota da apresentação levará em conta a dedicação e a participação dos alunos nesta atividade.

Também será considerada a presença nas apresentações. Serão considerados como faltas passíveis de diminuição de nota: apresentação muito curta ou excessivamente longa; displicência no preparo ou na condução da exposição; desconhecer o projeto desenvolvido; o assunto apresentado não for pertinente aos temas; e falta de preocupação em tornar o assunto claro e inteligível para os colegas.

Além da troca de conhecimentos entre os colegas, esta atividade torna-se oportunidade para aprender a conduzir uma apresentação.

A organização da exposição é da responsabilidade dos alunos.

Estarão disponíveis recursos como o quadro negro e o projetor multimídia, CPU, tela e som.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Relativamente à primeira parte da pesquisa, os estudantes selecionaram artigos da revista Cerâmica e em sala de aula relatos de resumos foram sendo colocados pelos estudantes e grupos de discussão formados a partir dos pontos comuns.

Na tabela 2, são apresentados os títulos dos artigos apresentados, bem como o ano da publicação.

Tabela 2 – Título dos artigos analisados e ano de publicação.

	TÍTULO	ANO
1	COMPOSITOS SIC/SICF UTILIZADOS EM SISTEMAS DE PROTEÇÃO TÉRMICA	2004
2	AGENTE ESPUMANTE E SEUS EFEITOS NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE ALUMINA POROSA;	2006
3	SPARK PLASMA SINTERING® (SPS) DE NANOCOMPOSITOS DE Al_2O_3 - ZrO_2	2007
4	CERÂMICAS ODONTOLÓGICAS: O ESTADO ATUAL.	2008
5	INFLUÊNCIA DA DECOMPOSIÇÃO DE CARBONATOS NO SURGIMENTO DE DEFEITOS EM PEÇAS CERÂMICAS PRODUZIDAS POR BIQUEIMA TRADICIONAL.	2008
6	INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE RESÍDUO (LODO) DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS NAS PROPRIEDADES E MICROESTRUTURA DE CERÂMICA VERMELHA.	2008
7	RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA A PRODUÇÃO DE ARGAMASSAS	2009
8	AVALIAÇÃO DE SOLIDIFICAÇÃO/ESTABILIZAÇÃO NO TRATAMENTO DE RESÍDUO TÊXTIL – PRODUÇÃO DE BLOCO CERÂMICO.	2009
9	RESÍDUO DE CERÂMICA VERMELHA GANHA DESTINO EM PROCESSO DE CONCRETO.	2009
10	FORMAÇÃO IN-SITU OU ADIÇÃO DE ESPINÉLIO PRÉ-FORMADO: O QUE É MELHOR PARA CONCRETOS REFRATÁRIOS ALUMINOSOS?	2010
11	NOVOS FUNDENTES PARA PRODUÇÃO DA PORCELANA DE OSSOS.	2010
12	COMPORTAMENTO BIOMECÂNICO DAS CERÂMICAS ODONTOLÓGICAS: REVISÃO.	2010
13	USO DE RESÍDUO DA PRODUÇÃO DE ALUMINA ELETROFUNDIDA NA PRODUÇÃO DE BLOCOS E TELHAS CERÂMICAS.	2010
14	EFEITO DO TEMPO DE CURA NA RIGIDEZ DE ARGAMASSAS PRODUZIDAS COM CIMENTO PORTLAND.	2011

15	AMPOLAS DE VIDRO: BISCOES E BENEFÍCIOS.	2011
16	REAPROVEITAMENTO DE CINZAS DE CARVÃO MINERAL NA FORMAÇÃO DE ARGAMASSAS.	2012
17	ALUMINATOS DE CÁLCIO E SEU POTENCIAL PARA APLICAÇÃO EM ENDODONTIA E ORTOPEDIA.	2013
18	MONOQUEIMA DE PORCELANAS ESMALTADAS EM FORNO DE MICRO-ONDAS.	2013
19	MEMBRANA CERÂMICA ASSIMÉTRICA À BASE DE ARGILA PARA APLICAÇÃO EM PROCESSOS DE MICROFILTRAÇÃO: INFLUÊNCIA DO TEMPO DE DEPOSIÇÃO.	2014
20	MÉTODO DE EXTRAÇÃO DE SÍLICA DA CASCA DE ARROZ	2014
21	IMPREGNAÇÃO DE CATALISADORES EM SUPORTE DE ESPUMA CERÂMICA DE ALUMINA	2014
22	ARGAMASSA DE REVESTIMENTO PARA ALVENARIA CONTENDO VERMICULITA EXPANDIDA A AGREGADOS DE BORRACHA RECICLADA DE PNEUS-PROPRIEDADES REVELANTES.	2014
23	CERÂMICA POPULAR: RIO REAL - TRADIÇÃO TÉCNICA E ARTE EM ARGILA.	2014
24	BLINDAGENS CERÂMICAS PARA APLICAÇÕES BALÍSTICAS.	2014

Pode-se observar que, em relação ao ano de publicação dos artigos, as orientações foram seguidas. Ainda 25% dos artigos apresentados são atuais e se relacionam com publicações de 2014.

Analisando os artigos, pode-se detectar que aqueles que apresentam seus conteúdos voltados para cerâmica tradicional ultrapassam os que se relacionam com a cerâmica avançada. Deve-se destacar, neste caso, que por poder escolher o artigo, o aluno pode ter sentido certa dificuldade com os conteúdos. O presente trabalho não chegou a avaliar as razões que levaram o aluno a buscar outro material, apenas casos isolados foram comentados. Relativamente “no que se refere”) aos conteúdos con-

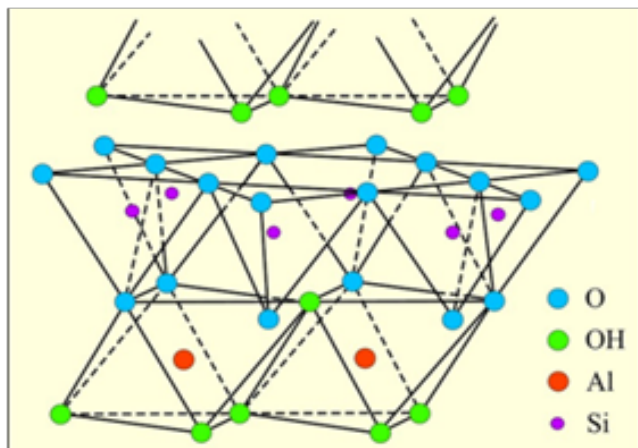
ceituais selecionados pelos alunos pode-se destacar forte tendência na abordagem em: estrutura, formulações, propriedades físicas e técnicas de caracterização.

Estrutura e formulações

Caulinita: A composição química da caulinita, expressa pela fórmula de óxidos, é $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Sua estrutura cristalina é constituída pela associação de uma folha tetraédrica de sílica com uma octaédrica de gibsita. A representação esquemática da caulinita é mostrada na figura 1. A ligação entre camadas estruturais adjacentes é feita por hidrogênio entre átomos O-2 e grupos de OH- (hidroxilas), denominada ligação de hidrogênio. (COELHO, 2007)

Figura 1. Representação esquemática da caulinita. Fon-



te: <http://pubs.usgs.gov/of/2001/of01-041/html/docs/clay.htm>

Montmorilonita: Sua estrutura cristalina é constituída por duas folhas tetraédricas de sílica que se sobrepõe uma folha octaédrica em que o cátion coordenado é normalmente o Al^{+3} ou o Mg^{+2} . Os cristais de montmorilonita são de dimensões muito reduzidas (dimensão média $0,15 \mu\text{m}$), tem espessura muito mais fina que a da illita e caulinita e limites muito irregulares. Entre as camadas estruturais existem moléculas de água com arranjos orientados e regulares coordenando cátions trocáveis e que podem dar lugar a certas moléculas orgânicas. A ligação entre camadas é devido a forças de Van der Waals. (COELHO, 2007)

Illita: Sua estrutura cristalina é formada por duas folhas tetraédricas de sílica que encaixam uma folha octaédrica em relação à qual o íon pode ser coordenado Al^{+3} , Fe^{+3} , Fe^{+2} ou Mg^{+2} . Na folha tetraédrica $\frac{1}{4}$ do Si^{+4} é substituído pelo Al^{+3} . Encontram-se íons K^{+} e/ou Na^{+} entre as folhas tetraédricas de camadas adjacentes. (COELHO, 2007)

Propriedades físicas

Dentre as propriedades físicas, pode-se citar a retração (contração), que consiste na evaporação da água existente em um conjunto ou bloco cerâmico quando submetido a uma determinada temperatura. Essa elevação de temperatura, que ocorre durante o processo de cozimento, causa uma redução de até 20% nas dimensões lineares de uma peça. (SILVA, 2010)

Técnicas de caracterização

Dentre as técnicas de caracterização: difração de raio X e microscopia eletrônica de varredura, MEV.

Difração de raio X

Técnica utilizada para identificar os materiais cristalinos, pois no difratograma aparecem picos característicos de cada espécie presente na argila. O difratograma de uma argila apresenta picos característicos de quartzo, muscovita e caulinita, como é mostrado na figura 2.

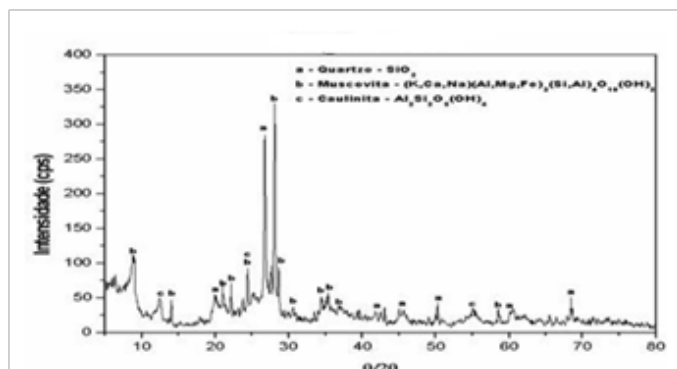


Figura 2. Difratograma de raio X para amostra de argila.

Microscopia eletrônica de varredura, MEV

A técnica possibilita investigar a superfície de amostras com aumento da ordem de centenas de milhares de vezes. Um feixe de elétrons varre a superfície da amostra e sua interação com o material analisado gera sinais que são utilizados para a formação de imagens.

A figura 3 mostra imagens de microscopia eletrônica de varredura para dois tipos de argila. Pode-se observar que a principal característica são superfícies rugosas. Observa-se ainda a presença de pequenos prismas retangulares (270 nm de diâmetro x 82 nm de largura) e alguns bastonetes (160 nm x 32 nm), possivelmente de quartzo. (COELHO, 2013).

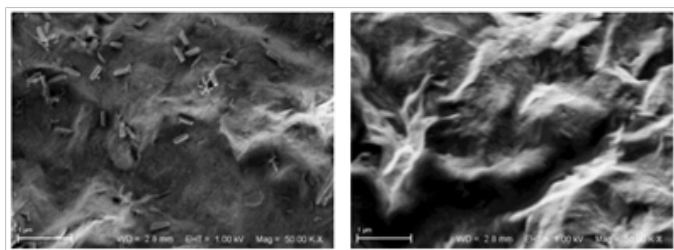


Figura 3. Imagens de MEV para duas amostras de argilas.

Relativamente aos quesitos legais o que mais se evidenciou nos trabalhos relaciona-se com as políticas de educação ambiental, 25% dos mesmos estão direcionados para reciclagem e reutilização de materiais. A montagem das apresentações deu-se em sala de aula, bem como em horário extracurricular. Ao longo do trabalho foi possível acompanhar a desenvoltura e amadurecimento dos alunos nas apresentações.

4. CONCLUSÃO

Com o término do presente trabalho foi possível evidenciar a importância de se utilizar textos complementares para o desdobramento de conteúdos conceituais, além de ter sido constatada uma melhora na postura dos alunos durante as apresentações.

De maneira geral, pode-se dizer que os alunos conseguiram assimilar conteúdos conceituais evidenciando um comportamento ativo e com foco na pesquisa.

Por fim, é importante destacar que esta atividade tornou-se motivadora e dinâmica à medida que possibilita que outros temas sejam estudados e que mobilizem os alunos a novas pesquisas.

AGRADECIMENTOS

Aos alunos do curso de Química e da Engenharia de Materiais pelo empenho e dedicação e a FACCAMP por acreditar no trabalho.

REFERÊNCIAS

COELHO, A. C. V.; SANTOS, P. S.; SANTOS, H. Argilas especiais: argilas quimicamente modificadas. Química Nova, São Paulo, v.30, n.5, p. 1282-1294, 2007.

Conselho Regional de Química, http://www.crq4.org.br/quimica_viva__ceramicas. Acessado em fevereiro de 2016.

MARIANI, F. Q. ; VILLALBA, J. C.; ANAISSI, F. J. Caracterização Estrutural de Argilas Utilizando DRX com Luz Síncrotron, MEV, FTIR e TG-DTG-DTA. Orbital, Campo Grande, v.5, n.4, p. 249-256, 2013.

ROSA, M.I.P. e ROSSI, A.V. Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências. Campinas: Átomo, 2008.

SILVA, E. C. Obtenção de uma porcelana dielétrica a partir de matérias-primas do Rio Grande do Norte. 2010. Tese (Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

NEILL E A ESCOLA DE SUMMERHILL

Daniela Araujo da Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Renata Honorato

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Jéssica Grisório

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Samanta Pianco

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

José Cláudio Martins

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Orientador:

Prof. Dr. Fernando Campos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

A pesquisa em como objetivo conhecer práticas alternativas de escolarização e possibilitar reflexão de forma crítica e ativa a respeito da realidade educacional brasileira. Tem-se como tema principal conhecer a biografia do idealizador A. S. Neill e sua escola Summerhill, os objetivos desta escola bem como a concepção em que se pautava, o currículo, a relação entre teoria e prática, enfim, o projeto político pedagógico. Concluímos que é uma escola que valoriza a liberdade, a bondade nata da criança e a democracia, em que a emoção vai ser sempre superior à razão.

Palavras chave:

Educação, Liberdade, Summerhill, Democracia, Neill.

ABSTRACT

This research aims to recognize alternative scolarization practices and to make it possible for the readers to think critically and in an active form on the Brazilian educational reality. As the main theme, to know on the biography of Summerhill scholl's idealizor, its objectives as well as here conception, the curriculum, relationship between theory and practice. We conclude that it's a school that valorizes the freedom, the inner emotion, democracy will be more important reason.

Keywords:

Education, Freedom, Summerhill, Democracy, Neill.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte do projeto de pesquisa coletivo, desenvolvido na disciplina Metodologia da Pesquisa em Educação, e tem por objetivo estudar experiências de escolas democráticas e libertárias, do passado e do presente, bem com a vida e obra dos seus principais idealizadores. O principal objetivo do projeto é conhecer práticas alternativas de escolarização e possibilitar refletir de forma crítica e ativa sobre a realidade educacional brasileira. Justifica-se o desenvolvimento deste projeto, pela necessidade de fortalecer a formação do pedagogo, possibilitando a ele conhecer formas diversificadas de organização da vida escolar, e para que se aproprie de ferramentas teóricas, a fim de intervir na realidade e contribuir para melhorar a qualidade do ensino.

Esta pesquisa analisa a experiência da escola Summerhill, criada em 1921, por A. S. Neill em Leiston (Inglaterra).

O presente estudo procurou conhecer a biografia do idealizador desta experiência educacional, os seus objetivos, a sua concepção de escola, o currículo, a relação entre teoria e prática, enfim, o projeto político pedagógico.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizada pesquisa bibliográfica, consultando-se livro e artigos sobre o tema.

Para facilitar a exposição dos resultados da pesquisa, o artigo está estruturado em cinco partes. Na primeira, é

apresentada a biografia, obra e influências de Alexander S. Neill. Na segunda parte, criação da escola e seus objetivos educacionais. Na terceira parte relação entre teoria e prática. Na quarta parte, avaliação, gestão e currículo. E, por fim, na quinta parte concepção da criança e proposta pedagógica.

2. VIDA, OBRA E INFLUÊNCIAS TEÓRICAS DE NEILL

Alexander S. Neill nasceu em 17 de outubro de 1883, Na Escócia. Filho de professores, Neill teve sua vida escolar curta, não concluiu os estudos secundários como os irmãos. Começou a trabalhar aos 14 anos e também não seguiu no emprego. Aos 15 anos, junto ao pai, entrou como aluno monitor na escola onde o pai era diretor e aos 19 anos, após passar no exame nacional, foi autorizado a ensinar (BENEVIDES, 2012).

Em 1912, graduou-se em Artes, pela universidade Edimburgo. Trabalhou como editor de arte em uma revista e foi diretor de uma escola primária no Sul da Escócia, onde começou a aplicar sua ideologia libertária. Após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), tornou-se professor de um colégio considerado progressista, onde não conseguiu fazer transformações no ensino então começou a se descontentar com a pedagogia da escola convencional a qual lhe causou muito desgosto (INFOESCOLA, S\D).

É possível observar que Neill, em sua infância não teve muito acesso à escola, porém ao trabalhar com seu pai em uma escola, obteve experiências com a educação e acabou se envolvendo e se dedicando a essa área, onde estudou, se formou e criou sua identidade como educador.

No desenvolvimento de suas ideias pedagógicas Neill baseou-se em importantes nomes da Educação.

Wilhem Reich era um psicanalista, amigo e médico de Neill, que amparou a ideia de fazer uma escola que as crianças se adaptassem a ela, sem desconsiderar que o indivíduo é livre por natureza, com direito a liberdade. Para Neill, a liberdade com autonomia não implica no fato de libertinagem e sim na liberdade que respeita os direitos e a liberdade alheia (INFOESCOLA, S\D).

Neill era prático e com pouco afeito em teorias, também se influenciou em suas ideias no iluminista Jean-Jaques Rousseau (1712-1778) que sempre acreditou na bondade inata do homem (EDUCAR PARA CRESCER, 2011).

Sigmund Freud (1856-1939) também influenciou Neill, onde a educação deveria trabalhar a dimensão emocional do aluno para que a racionalidade não ultrapasse a sensibilidade. Também era bastante contrário a repressão sexual e a imposição de valores puritanos próprios da educação (EDUCAR PARA CRESCER, 2011).

Neill publicou o livro “Summerhill (A Liberdade sem Medo)” no final dos anos 60 onde ficou mundialmente famoso, contando sobre a experiência de uma escola formadas por crianças, jovens e adultos. Vindo a falecer em 1973 (EDUCAR PARA CRESCER, 2011).

Apesar da falta de teorias, Neill criou uma ideologia de

acordo com suas experiências frustradas baseando-se em nomes que seguiam a mesma linha de raciocínio, onde a criança deveria ter liberdade de se expressar, fazer suas escolhas de modo que construa sua autonomia.

3. CRIAÇÃO DA ESCOLA SUMMERHILL E SEUS OBJETIVOS EDUCACIONAIS

A escola Summerhill foi criada por causa do descontentamento de Neill em relação à pedagogia convencional. Fundada em 1921-Leiston (Inglaterra) e ganhou um apelido irônico “faça como quiser” (INFOESCOLA, S\D).

Segundo Neill, (1970, p.4):

Resolvemos fazer uma escola na qual daríamos às crianças a liberdade de serem elas próprias. Para fazer isso tivemos de renunciar inteiramente à disciplina, a direção, a sugestão, ao treinamento moral e a instrução religiosa. Chamaram-nos corajosos, mas isso não exigia coragem. Tudo quanto requeria era o que tínhamos crença completa na criança como ser bom, e não mau [...].

Summerhill é um internato onde ficam meninos e meninas entre 5 a 15 anos, Neill acreditava era mais importante o emocional do que o intelectual (INFOESCOLA, S\D).

Neill acreditava que a família tinha muita influência na vida das crianças no aspecto de superproteção, impedindo com que elas tenham conhecimento de mundo, por isso, os alunos tinham que morar na Summerhill e receber visita dos pais periodicamente (EDUCAR PARA CRESCER, 2011).

As aulas são de acordo com a faixa etária, porém opcional, se houver interesse, elas frequentam. Não há um método específico de ensino, pois a criança aprenderá seja qual foi o método de ensino que receber (NEILL, 1970).

No início, eram muitas as dificuldades no orçamento, por isso só recebiam alunos de classe média e alta. Neill afirma que jamais teve a possibilidade de receber alunos pobres e mesmo assim, esses alunos sabem que quando deixarem a escola terá de ganhar sua vida (NEILL, 1970). Summerhill não tem apoio financeiro do governo, porém é periodicamente inspecionada por esses órgãos para acompanhamento do currículo (EDUCAR PARA CRESCER, 2011).

De acordo com as informações citadas, percebe-se que Neill acreditava que os alunos de sua escola deveriam decidir seu futuro e estabelecer suas próprias escolhas.

Em sua escola, Neill propôs que fossem banidos prêmios, castigos e a agressividade, pois: “não se pode crer na psicologia humana quando a humanidade está sob fortes cadeias, cadeias forjadas por gerações de odientos a vida” (NEILL, 1970, p.19).

Mantenho que a meta da existência é encontrar felicidade, o que significa encontrar interesse. A educação deveria ser uma preparação para a vida. Nossa cultura não tem tido grande sucesso. Nossa educação, nossa política, nossa

economia, levam à guerra. Nossa medicina não põe fim às moléstias. Nossa religião não aboliu a usura, o roubo. Nosso decantado humanitarismo ainda permite que a opinião pública aprove o esporte bárbaro que é a caça. Os progressos da época são progressos da mecânica em rádio e televisão, em eletrônica, em aviões a jato. Ameaçam-nos novas guerras mundiais, pois a consciência social do mundo ainda é primitiva (NEILL, 1970, p.22).

4. RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

Summerhill não expõe uma teoria. Neill sustenta que “a liberdade funciona” e seus princípios fundamentais são: fé inquebrável na “bondade da criança”; o alvo da educação que vem a ser o alvo da vida é trabalhar com amor, alegria e encontrar a felicidade; a educação deve ser ao mesmo tempo intelectual e emocional; a educação deve ser entrosada com as necessidades psíquicas da criança; disciplina e castigo, expostos, geram medo, e medo gera hostilidade; liberdade não significa licença, o respeito deve ser mútuo; não é oferecida educação religiosa - “a batalha não é entre os que acreditam na teologia e os que não, e sim naqueles que acreditam na liberdade humana (NEILL, 1970).

É possível perceber que Neill, acredita fortemente em uma educação onde a criança deve explorar a sua bondade, viver e adquirir seus conhecimentos da maneira que achar mais significativo pra ela, que venha conquistando essa aprendizagem com liberdade, alegria, autoconfiança, sempre pensando no respeito ao próximo.

5. AVALIAÇÃO, GESTÃO E CURRÍCULO

A escola governa-se pelo princípio da autonomia, da democracia em sua forma, onde nas noites de sábado aconteciam Assembleias da Escola. Todos apresentam seus votos e possuem o mesmo peso. Não existe burocracia, onde os conceitos e conteúdos deveriam ser de interesse de cada um (EDUCAR PARA CRESCER, 2011).

Sempre em uma nova assembleia, escolhia-se um presidente, o último era quem decidia o próximo e o mesmo tinha a função de fazer as assembleias bem-sucedidas, mantendo a ordem (NEILL, 1970).

Apesar de haver classes das principais disciplinas, não existia exame, nem provas, tudo era resolvido em conjunto, todas as regras eram votadas nas Assembleias.

As normas de Summerhill são construídas por todos que fazem parte da escola, é um lugar onde ocorre de verdade a democracia e liberdade de expressão, não existe uma hierarquia e sim uma gestão democrática na prática (BELLIZI, 2012).

Os educandos de Summerhill realizam as atividades de prática de exercícios ao ar livre, não existe uma pressão para participarem das atividades propostas que são organizadas por eles mesmos (BELLIZI, 2012).

O currículo da escola Summerhill é bem flexível, ele é ne-

gociado entre os educandos e os docentes. As aulas são opcionais para os alunos. Problemas como, por exemplo, o bullying que é um caso bem sério nas escolas nos dias atuais ou comportamentos abusivos é debatido em assembleia, com a presença dos educandos, docentes e toda a equipe de funcionários. A opinião do professor tem o mesmo peso do aluno (BELLIZI, 2012).

Entende-se que sem provas e exames, os alunos irão se auto avaliar com a consciência de que sua postura, suas escolhas irão lhes direcionar para uma vida com autonomia e feliz e que a rigidez, as cobranças talvez faça com eles sejam meros reprodutores de conteúdos e que não tenha a liberdade de se expressarem e fazerem suas escolhas.

A avaliação desempenha um papel secundário, sendo de principal importância o autoconhecimento por partes das crianças.

6. CONCEPÇÃO DA CRIANÇA E PROPOSTA PEDAGÓGICA

Para Neill, toda a criança tem direito a liberdade, isso não significa que ela não tem limites. A criança busca o espaço dela, assim pode determinar quais aulas assistir, o professor tem que respeitar o espaço dela, sem ultrapassar seus direitos. A criança pode explorar seus sentimentos, assim fortalecendo sua autonomia (BENEVIDES, 2012).

No internato, a criança cria um paradigma de liberdade (libertação) onde seus desejos podem se sobressair em relação aos seus ideais, nesse processo a condição de brincar é muito importante para seu desenvolvimento cognitivo. A liberdade faz com a criança cresça de sua maneira natural, ou seja, da sua boa maneira (NEILL, 1970). Podermos perceber que na escola, o direito a liberdade é contemplada o tempo todo para sua aprendizagem, fazendo com que a criança seja autonomia em suas ideias, onde tem sua própria capacidade de aprender e o reconhecimento e a valorização dos seus próprios saberes, tanto para aprendizagem escolar como para seu desenvolvimento pessoal como um todo.

A proposta pedagógica baseia nas ideias de Rousseau, onde a bondade da criança é nata, a sociedade é quem a torna difícil. Neill cria em sua escola, bases para que seu projeto pedagógico seja eficaz para desenvolvimento dos alunos. Ele defende seus instintos naturais (EDUCAR PARA CRESCER, 2011).

Neill acreditava que a pedagogia libertaria é uma pedagogia flexível, assim adaptando a escola a criança e não a criança a escola (BENEVIDES, 2012).

Observamos que na escola de Neill, o que acontece é uma liberdade perante o aluno onde não há interferência da pessoa adulta sobre a criança e sim um ambiente que está preocupado com uma formação de pessoas livres e que visam ser felizes e sejam elas mesmas sem perderem sua identidade.

7. CONCLUSÃO

Concluimos que a escola de Summerhill é onde ocorre a

liberdade e a autonomia dos alunos, professores e toda equipe que forma o sistema educacional.

É um ambiente onde se pode ver que ocorre uma gestão democrática que vai além da teoria e sim na prática do dia a dia. É um lugar onde reina a democracia, onde todos são iguais sem nenhuma resistência ou hierarquia.

O ambiente educacional que tem por finalidade a formação da criança, ela sendo: livre, valorizada em sua singularidade e acima de tudo formar pessoas felizes.

O método que Neill utilizou naquela época daria certo hoje?

Acreditamos que no sistema educacional da rede pública e tradicional, até mesmo na construtivista não daria certo, o maior desafio é dar aulas aos alunos que, em maioria não querem aprender e sim brincarem durante todo o tempo sem nenhuma responsabilidade.

REFERÊNCIAS

BELLIZZI, Claudia. Summerhill, escola onde a liberdade é possível, 2012. Disponível em: <http://porainainglaterra.blogspot.com.br/2012/10/summerhill-escola-onde-liberdade-e.html>. Acesso em: 13 out. 2015.

BENEVIDES, Julita. Et al. Alexander Neill, 2012. Disponível em: <http://apostasemei.blogspot.com.br/2012/06/alexander-neill.html>. Acesso em: 10 out. 2015.

EDUCARPRACRESCER. Alexander S. Neill - Educação Libertária, 2011. Disponível em: <http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/alexander-neill-307867.shtml>. Acesso em: 08 out. 2015.

INFOESCOLA. A. S. NEILL, S\ D. Disponível em: <http://www.infoescola.com/biografias/alexander-neill/>. Acesso em: 08 out. 2015.

NEILL, A. S. Liberdade sem medo (Summerhill). São Paulo: Ibrasa, 1970. Ed 9.

“NÚMEROS EM AÇÃO”: MAIS UM PROJETO DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO?

Prof. Me. David Luiz Mazzanti
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
david.mazzanti@faccamp.br

Prof. Me. James Ernesto Mazzanti
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
james.mazzanti@faccamp.br

RESUMO

Esse artigo descreve a breve utilização do projeto “Números em Ação” como possibilidade de recuperação paralela na disciplina de Matemática para alunos do 6º e 7º anos, antigas 5ª e 6ª séries, do ensino fundamental da rede pública da rede estadual paulista. Relata seu surgimento e analisa suas características positivas e negativas em sua implementação, bem como reflete sobre a utilização de TIC no processo de ensino e aprendizagem. São apresentados objetivos, expectativas, resultados, alguns exemplos utilizados e as interfaces do projeto. Espera-se com isso levar o leitor a refletir sobre a construção de novos projetos em recuperação e reforço e a importância da utilização correta de softwares educacionais e outras mídias na educação.

Palavras chave:

Recuperação paralela, TIC, Matemática e “Números em Ação”.

ABSTRACT

This article describes the brief use of the "Números em Ação" as the possibility of parallel recovery in Mathematics for students of the 5th and 6th grades elementary education in public schools of the state of São Paulo. Reports its emergence and analyzes its positive and negative features in its implementation, and reflects on the use of TIC in teaching and learning process. Objectives are presented, expectations, results, some used examples and design interfaces. It is hoped that this take the reader to reflect on the construction of new projects in rehabilitation and reinforcement and the importance of proper use of educational software and other media in education.

Keywords:

Parallel recovery, TIC, Mathematics and "Números em Ação”.

1. INTRODUÇÃO

O projeto “Números em Ação” é um projeto de recuperação paralela desenvolvido ao longo do ano de 2003 e implementado a partir de 2004 pela Gerência de Informática Pedagógica (GIP), setor da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) em parceria com a Secretaria de Estado da Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP), para ser aplicado às escolas de Ensino Fundamental – Ciclo II com aos alunos de 5as e 6as séries que estejam com dificuldades de aprendizado na disciplina de matemática. O projeto, como descrito em seu próprio material (Números em Ação – 1ª Fase 2005), é voltado à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por professores e alunos como apoio ao desenvolvimento de ações voltadas à recuperação ou minimização das dificuldades apresentadas pelos alunos nos conteúdos da disciplina de matemática, como citado no projeto inicial desenvolvido na GIP-FDE:

“O projeto Números em Ação propõe a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação pelos professores e alunos de 5a e 6a séries do Ensino Fundamental como apoio ao desenvolvimento de ações voltadas às dificuldades existentes no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, sobretudo no tocante à capacidade de calcular”. (SÃO PAULO 2004 p. 1)

Esse processo é feito utilizando a Matemática como instrumento de leitura, interpretação e compreensão do mundo; portanto, trabalha-se visando desenvolver competências para resoluções que envolvam o cálculo matemático de situações cotidianas simples e complexas mobilizando diversos recursos disponíveis ao aluno sob seu prévio conhecimento e na escola através do uso da Sala Ambiente de Informática (SAI) onde se dá toda a realização do projeto. Como relata o projeto:

“[...] oferecer um ambiente de aprendizado, onde situações-problema possam ser discutidas e resolvidas pelos alunos, com o uso de tecnologias visando a produção de conhecimentos por eles.

Esse processo requer a mediação do professor, como um orientador, um organizador de atividades adequadas à situação e, principalmente, um elemento incentivador das ações dos alunos. Para tanto, o professor encontrará apoio e orientações numa rede de profissionais colaboradores, formada pelos Assistentes Técnicos Pedagógicos dos Núcleos Regionais de Tecnologia – NRTE e Oficinas Pedagógicas – dos quais receberá orientações e auxílio em sua formação – e dos demais níveis da rede – DE – FDE/GIP – SEE/CENP – com os quais poderá interagir à distância, via fóruns, e-mails ou através da Rede do Saber com videoconferências regionais e centrais. Isso pode ser o início de simulação do que a sociedade moderna exige, isto é, mais e mais participação ativa de todos os interessados na tomada de decisões[...]” (SÃO PAULO, 2004 p. 1)

2. OBJETIVOS DO PROJETO

Os objetivos principais ou gerais têm como primeiro ponto ensinar matemática e restabelecer os conteúdos perdidos e defasagens que os alunos apresentaram em seu aprendizado desde o Ciclo I do Ensino Fundamental.

O uso das TIC foi estabelecido como uma opção para o estabelecimento do contrato didático, que promova mudanças atitudinais, motivacionais e procedimentais nos próprios alunos, bem como também nos professores que diretamente e indiretamente estejam envolvidos na aplicação do projeto.

Com isso se pretende estender a possibilidade de utilizar a SAI com todos os outros professores da escola, mostrando que essas ferramentas, lá disponíveis, poderiam ser bastante úteis no apoio ao processo de ensino e de aprendizagem.

Destaca-se também a importância de o uso das TIC não ser somente meio, mas fim, porque elas proporcionam, juntamente com o aprendizado Matemático a inclusão digital, estabelecendo uma abertura de acesso a ambientes antes desconhecidos ou sem possibilidades de alcance a muitos dos que participam do projeto.

3. PROPOSTAS DE CONTEÚDO

Os conteúdos são apresentados em uma estruturação descrita pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) abordando três grandes categorias: conteúdos conceituais, que abordam todos os principais conceitos e fatos a serem trabalhados em determinada série ou ciclos; conteúdos procedimentais, que visam o trabalho e aplicação de técnicas e tecnologias nas realizações de tarefas apresentadas; conteúdos atitudinais, em que se pretende levar os envolvidos a compreender normas, valores e atitudes.

Pois como os próprios PCN de 5ª a 8ª séries (1998) destacam, é importante deixar claro que ao escolher conteúdos para serem trabalhados, é preciso considerar perspecti-

vas mais amplas, não trabalhando com apenas conteúdos de natureza conceitual, que tem sido sempre predominantes, mas também com conteúdos de natureza procedimental e atitudinal.

Mas uma análise nos conteúdos do material, não permite que se conclua sobre essa eficácia pretendida, porque outros projetos também possuíam objetivos adequados ao propósito da recuperação e reforço dos alunos; mas na prática, muitos problemas eram encontrados e o resultado ficava bem abaixo do desejado. Mas esse diferencial, o uso do computador e outras tecnologias disponíveis na SAI, poderia trazer outros resultados.

4. IMPORTÂNCIA DO USO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A SAI pode trazer o aluno para mais próximo da disciplina de Matemática, pois quando eles se mostram mais abertos a estudar a disciplina, podemos esperar que se empenhem mais, podendo, então, obter resultados melhores no processo e aprendizagem. Masetto (2002) destaca que a informática pode fazer esse papel, incentivar os alunos a verem os conteúdos de modo mais atraente e dinâmico, de maneira mais interessante que a apresentada sem as ferramentas tecnológicas.

Também Masetto (2002) mostra que, se isso acontecer, a aprendizagem torna-se significativa, pois envolve o *aprendiz* com um todo, com idéias, sentimentos, cultura e sociedade, ou seja, ocorrem modificações no comportamento do aluno.

Hargreaves (2004) aponta para a socialização dos recursos disponíveis na escola, pois muitos deles só podem ser incorporados ao cotidiano dos alunos nesse espaço. Uma formação para a sociedade do conhecimento não pode deixar de fora o uso das novas tecnologias. Em muitas pesquisas, os próprios alunos sabem dessa importância e valorizam os momentos em que isso acontece.

Masetto (2000) destaca outro ponto importante na utilização das ferramentas tecnológicas, a avaliação, pois com o uso de softwares educacionais pode-se ter um feedback contínuo e instantâneo na resolução das atividades, além do armazenamento dos registros feitos, propiciando um acompanhamento mais detalhado do processo de aprendizagem.

Se o olhar ficar apenas sobre a utilização de softwares educacionais, Fonseca Jr. (2002) especifica que eles são idealizados para a promoção da aprendizagem, ou seja, a sua utilização pode propor estratégias de aplicação de atividades, tarefas e desafios que levam os envolvidos no seu uso, professores e alunos, a construir conhecimentos.

Dawbor (2002) traz referências à importância do uso da informática e a proximidade com a comunidade. Pois descreve que ao trabalhar com os alunos dentro do ambiente informatizado, que muitas escolas possuem, são construídas “pontes entre o mundo da escola e o universo que os cerca” (p. 5).

Mas temos que tomar o devido cuidado, pois por si só, o software não faz nada, pois como Barato (2002, p. 26) comenta:

“[...] só há saber tecnológico quando existem seres humanos capazes de dar vida à tecnologia, ou, dito de outra forma, informações tecnológicas precisam de mediações de conhecimento para poder funcionar [...] fartura de informações é insuficiente se não contarmos com agentes de conhecimento capazes de dar vida às representações externas de saber [...]”

Também Fonseca Jr. (2002) segue essa mesma linha, relatando que é muito importante a disponibilidade de informação para o processo de aprendizagem, só que ela não pode ser confundida com conhecimento. Conhecimento é resultado de uma elaboração que um sujeito realiza partindo de um conjunto de informações.

Então, mesmo com o computador, o papel do professor é de extrema importância na mediação das informações que estarão disponíveis aos alunos na SAI. Pois todos os recursos que possam ser utilizados são somente ferramentas que o auxiliam para que ele possa atingir os objetivos propostos pelo projeto.

5. ESTRUTURA DO PROJETO

O projeto foi criado para ser desenvolvido em duas fases; cada uma delas possui uma interface de interação com os módulos e atividades desenvolvidas para a aplicação com os alunos.

Fase 1: Módulo I: Apresentação do projeto, professor e alunos; Módulo II: História dos números; Módulo III: Adição e Subtração; Módulo IV: Medidas de comprimento não convencionais e convencionais.



Figura 1: Interface do projeto “Números em Ação” – Fase 1
Fonte: CD Números em Ação, Módulo Básico (Fase 1)

Essa interface apresenta uma representação de uma mesa escolar com diversos objetos espalhados. Cada um corresponde a uma ou um grupo de aulas de um módulo. Esses objetos tentam representar uma proximidade de certos elementos que fazem parte do cotidiano do aluno dentro e fora da escola. A navegação pela interface é feita de maneira que cada vez que o aluno passe o “mouse” sobre qualquer um dos objetos, apareça uma caixa de texto explicativa dizendo o que ele representa.

Fase 2: Módulo V: Multiplicação e Divisão; Módulo VI: Reto-

mada de atividades com todas as quatro operações (Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão).



Figura 2: Interface do projeto “Números em Ação” – Fase 2
Fonte: CD do Números em Ação, Módulos Intermediário e Avançado (Fase 2)

A interface representa um pátio escolar com referência a itens vistos pelos alunos em seu cotidiano escolar e extra-escolar, tentando utilizar uma linguagem mais jovem. A navegação é realizada da mesma maneira que a interface da primeira fase. Na Fase 1 do projeto, algumas aulas são baseadas no uso da calculadora, uma ferramenta importante para o desenvolvimento dentro da disciplina de matemática. Embora o modo como ela seja colocada no projeto realmente busca um trabalho de constatação e verificação de resultados, além de buscar meios alternativos para a resolução de problemas, ela o mostra de forma estática, não diferente da utilização de uma calculadora convencional, portanto não validando a necessidade da ferramenta computacional, a problematização só é transferida para a tela. Entretanto destaca-se a liberdade que o aluno tem em desenvolver suas estratégias de cálculo, não se prendendo apenas a algoritmos.

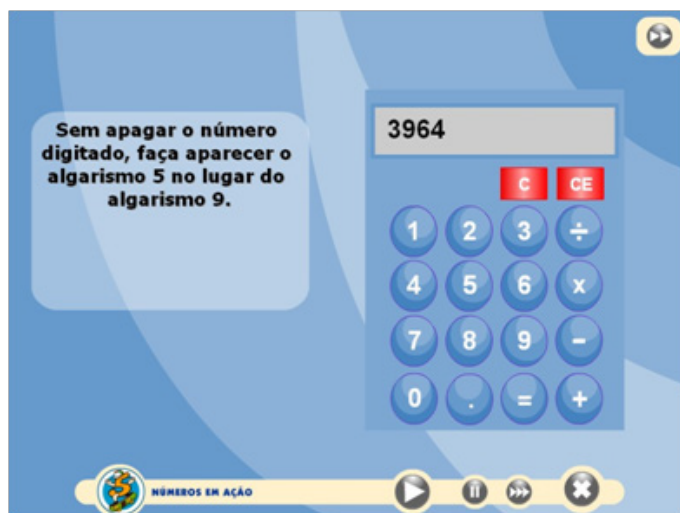


Figura 3: Atividade “calculadora para valor posicional”.
Fonte: CD Números em Ação, Módulo Básico (Fase 1)

No final da primeira fase o projeto poderia ir mais além, pois fica apenas no trabalho com grandezas de medidas de comprimento e área, esquecendo a importância de muitas outras, presentes no cotidiano do aluno, como grandezas de volume e massa.

Já na Fase 2, algumas aulas visam mostrar outros modos em que a multiplicação está presente na realidade dos alunos, como configuração retangular, proporcionalidade e associação na aula, não limitando-se, portanto, apenas ao conceito de somas sucessivas de parcelas de mesma quantidade.

Mas com a utilização do algoritmo, o projeto é bastante deficiente, pois apresenta apenas uma animação em que o personagem mostra uma maneira para multiplicar e pede para que os alunos façam outras contas que o professor proporá.

Portanto, o projeto acerta em trabalhar diversas formas pelas quais a multiplicação pode estar presente no cotidiano do aluno, mas falha em apresentar rapidamente um método de resolução como receita pronta. Pois é preciso levar em conta os registros que os alunos fazem para a resolução do problema e aos poucos levá-los a entender que as “regras”, que os algoritmos possuem, existem devido ao modo do nosso sistema de numeração decimal, como relatam os PCN (1997):

“Assim como outros procedimentos de cálculo, as técnicas operatórias usualmente ensinadas na escola também se apoiam nas regras do sistema de numeração decimal e na existência de propriedades e regularidades presentes nas operações. Porém, muitos dos erros cometidos pelos alunos são provenientes da não-disponibilidade desses conhecimentos ou do não-reconhecimento de sua presença no cálculo. Isso acontece, provavelmente, porque não se exploram os registros pessoais dos alunos, que são formas intermediárias para se chegar ao registro das técnicas usuais”. (BRASIL, 1997 p. 120)

Também nesse módulo é introduzido o conceito da divisão, mas as poucas aulas são iniciadas como se os alunos tivessem conceito formado sobre divisores e resto da divisão. Então, se o problema que o aluno apresenta em sua aprendizagem aparecer no início do processo da divisão, o projeto não terá cumprido seu papel de recuperar essas defasagens.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É visto que a utilização da SAI e suas ferramentas são grandes facilitadores e incentivadores para o processo de aprendizagem dos alunos, quando utilizadas, aplicadas e construídas de maneira adequada, mas para que isso aconteça o professor tem grande responsabilidade e importância na mediação desse processo.

Com esse projeto os alunos podem se mostrar mais abertos e receptivos às maneiras como os conteúdos são apresentados. A utilização dos computadores também pode

trazer mais interesse devido à chance de sua utilização, não ocorrendo o mesmo em seu cotidiano da sala de aula regular.

A importância da diminuição da evasão nos projetos de recuperação e reforço pode ser uma das benéficas consequências, pois quando há interesse por parte dos alunos, como a utilização das ferramentas computacionais, a desistência ocorre em muito menor escala.

Em uma análise geral, o projeto pode trazer mais benefícios do que empecilhos no processo de aprendizagem dos alunos, pois o projeto traz maneiras diferenciadas para apresentação dos conteúdos de matemática e leva os alunos a se empenharem mais para a resolução das atividades e assim aprenderem mais, eles também podem se mostrar mais receptivos aos conteúdos quando apresentados pelo software sob a mediação do professor na SAI. É esperado que o projeto, já extinto pela SEE-SP em 2007, não seja somente um a mais, mas que traga mais discussões sobre a importância da utilização da SAI, presente nas escolas, como ambiente facilitador do professor para a construção do conhecimento dos alunos, independentemente de estarem em salas regulares, salas de recuperação e reforço ou qualquer Ciclo do Ensino Básico.

REFERÊNCIAS

- BARATO, J. N. CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: WWWESCOLA – MÓDULO 2. Comunicação e aprendizagem. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2002. Disponível em <www.vanzolini-ead.org.br/inf/inf_mod02_menu.asp>. Acesso em: 27 mai 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental - matemática. Brasília: MEC-SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental. Brasília: MEC-SEF, 1998.
- DOWBOR, L. CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: WWWESCOLA – MÓDULO 1. A educação frente às novas tecnologias do conhecimento. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2002. Disponível em <www.vanzolini-ead.org.br/inf/inf_mod02_menu.asp>. Acesso em: 14 mai 2002.
- FONSECA JR, F.M. CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: WWWESCOLA – MÓDULO 5. Usos pedagógicos da informática. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2002. Disponível em: <www.vanzolini-ead.org.br/inf/html/inf_mod02_menu.asp>. Acesso em: 23 jul 2002.
- HARGREAVES, A. O ensino na sociedade do conhecimento: educação na era da insegurança. Porto Alegre: Atmed, 2004.
- MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.
- MASETTO, M. T. CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: WWWESCOLA – MÓDULO 3. Processos de aprendizagem

e formação de professores. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2002. Disponível em: <www.vanzolini-ead.org.br/inf/html/inf_mod02_menu.asp>. Acesso em: 18 mai 2002.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Fundação para o desenvolvimento da Educação. Diretoria de Tecnologia da Informação. Gerência de Informática Pedagógica. Projeto Números em Ação. São Paulo: FDE/SEE, 2004.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Instrução CENP de 31 de mar de 2005. Normatização sobre os projetos “Números em Ação” e “Trilha de Letras”. São Paulo: CENP/SEE-SP, 2005a.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Fundação para o Desenvolvimento da Educação. Diretoria de Tecnologia da Informação. Gerência de Informática Pedagógica. Números em Ação – 1ª Fase. São Paulo: FDE/SEE, 2005b.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Fundação para o Desenvolvimento da Educação. Diretoria de Tecnologia da Informação. Gerência de Informática Pedagógica. Números em Ação – 2ª Fase. São Paulo: FDE/SEE, 2005c.

O ASPECTO DA DENTINA APÓS CONTATO COM ÁCIDOS E BASES PRESENTES EM ALIMENTOS DO COTIDIANO

Bruna de Souza

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
bruna_de_souza@live.com

Carlos Eduardo Mandri

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
eduardo.mandri@ig.com.br

Erick Pillar

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
erick_pillar@hotmail.com

Gilberto Teixeira de Carvalho Neto

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
gilbertoquimicafaccamp@gmail.com

José Marcos dos Santos da Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
marcos.hygcontroledaqualidade@hotmail.com

Lucenira Freire Araujo

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
freirearaujolucenira@gmail.com

RESUMO

O cuidado com a dentição tem histórico antigo, sendo promovido e evidente a cada ano. Também há crescente indicações e contraindicações relacionadas a alimentação para a manutenção dentária.

Objetiva-se em submeter amostras dentárias às soluções ácidas e básicas, comumente presente na alimentação diária, e avaliar possíveis danos a longo prazo, mantendo os dentes de amostra em contato direto com as substâncias a serem analisadas.

Tendo em vista previamente, que as concentrações tomadas para o estudo, não serão exatamente como as observadas em alimentos industrializados ou naturais.

Palavras chave:

Erosão dentária, alimentação, ácidos, bases.

ABSTRACT

The care of the dentition has ancient history, being promoted is evident every year. There are also growing indications and contraindications related to power for dental maintenance.

The purpose is to submit dentaries samples to acidic and basic solutions, commonly present in the daily diet, and assess possible long-term damage by keeping the sample teeth in direct contact with the substances to be analyzed.

Considering previously, the concentrations taken for the study will not be exactly as observed in natural or processed foods.

Keywords:

Dental erosion, food, acids, bases.

1. INTRODUÇÃO

Silva et al. (2004) indica que o cuidado com os dentes provem de civilizações antigas, o ofício era inicialmente promovido por pessoas não qualificadas que poderiam ser desde ambulantes à barbeiros. Data-se do século II o início da operação por pessoas ligadas à medicina, e a primeira escola de odontologia, surgiu apenas em 1840 nos Estados Unidos da América.

Em 1890, W.D. Miller realizou o primeiro experimento para definir como ocorria a careação dentária, para isso, inseriu em um tubo um pedaço de pão e saliva. Observou que o dente se corroía quando era mantido temperatura ambiente, mas essa reação cessava ao aquecer o sistema (SILVA et al., 2004).

Segundo Bachmann e Zezell (2005) a matriz mineral do esmalte, bem como da dentina e do osso, apresenta uma estrutura cristalográfica comum aos três tecidos. Essa matriz é composta por hidroxiapatita $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$, a sua rede cristalina é hexagonal e são observados diferentes íons (Na^+ ; K^+ ; Mg^{2+}) que podem substituir o cálcio e outros radicais, íons ou moléculas (CO_3^{2-} ; F^- ; HPO_4^{2-} ; Cl^- ; H_2O) que substituem o fosfato e a hidroxila.

A partição de estudo do dente é a dentina, conforme apresentada na figura 1 abaixo. Esta parte é a intermediária do dente, situada abaixo do esmalte e acima da polpa.

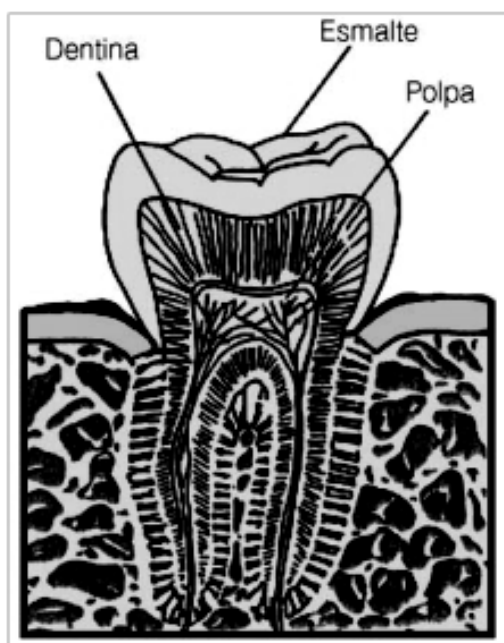


Figura 1: Nomeação das partições dentárias (SILVA et al., 2004).

A visualização da dentina pode ser natural (SILVA et al. 2005) ou ocorrer em função da erosão dentária, causada por alimentos abrasivos ou ácidos, provenientes do ar ou de alimentos e bebidas, pode ainda ocorrer pelo uso excessivo de tônicos de ferro pelo paciente (RANDAZZO; AMORMINO; SANTIAGO, 2004).

Em estudo de caso analisado Tachibana; Braga e Sobral (2006), utilizaram suco de laranja com a finalidade de promover a erosão dentária, a imersão foi realizada por um período de 90 segundos, referente à ingestão de 300 ml do suco. Definiram que ocorre desmineralização, e a fricção gerada pela escovação contribui para a erosão dentária.

Segundo Randazzo, Amormino e Santiago (2006) a erosão dentária provem da alimentação do paciente rica em ácidos. A figura 2 demonstra uma dentição após sofrer erosão ácida.

Buzalaf et al. (2010) propôs como meio de reversão a erosão dentária a aplicação de géis com base natural.



Figura 2: Dentes após sofrerem erosão. (CASTRO, 2008)

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Com o intuito de determinar as soluções ácidas e básicas, que podem causar malefícios à dentição; propôs-se um experimento de contato entre o dente e compostos destes caracteres, que estão presentes na alimentação diária recomendada. Realizou decapagem dos dentes levando-os a solução de ácido clorídrico concentrado. Em seguida, aguardou repouso por quatro semanas nas soluções de teste.

Determinação dos reagentes utilizados

Foram preparadas soluções com os reagentes descritos pela tabela 1, abaixo. Nos casos em que houve formação de precipitado, utilizou-se somente o sobrenadante.

Tabela 1: Relação entre amostra, solução utilizada e concentração utilizada para o experimento.

AMOSTRA	SOLUÇÃO	CONCENTRAÇÃO
D1	Bicarbonato de sódio	10,0%
D2	Carbonato de cálcio	5,0%
D3	Bicarbonato de potássio	10,0%
D4	Hidróxido de cálcio	5,0%
D5	Fosfato de potássio	7,5%
D6	Ácido fosfórico	85,0%
D7	Ácido oxálico	10,0%
D8	Ácido ascórbico	10,0%
D9	Tiocianato de potássio	10,0%
D10	Ácido acético	99,2%

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre as quatro semanas de repouso coletaram-se imagens para acompanhar o processo.

Após a retirada dos dentes da solução, observou-se que cinco dentes reagiram de modo aparente, a relação esta descrita na tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Resultados obtidos após o repouso de quatro semanas.

AMOSTRA	SOLUÇÃO	RESULTADO
D2	Carbonato de cálcio	Formação de colônia fungicida.
D5	Fosfato de potássio	Formação de colônia fungicida e leve decomposição da estrutura dentária.
D6	Ácido fosfórico	Séria corrosão da estrutura dentária.
D7	Ácido oxálico	Deposição de cálcio na estrutura dentária, tornando-a mais espessa.
D8	Ácido ascórbico	Leve formação de colônia fungicida e escurecimento de dente

Amostra D2

Inicia-se com a amostra D2, conforme apresenta a figura 3 abaixo. Que teve repouso por quatro semanas em solução de carbonato de cálcio.



Figura 3: Amostra D2 após uma semana.

A figura 5, representa a amostra D2 após a primeira semana no meio reagente. Não notou-se neste período nenhuma alteração na amostra ou na solução. Diferentemente da observação relatada na figura 4.

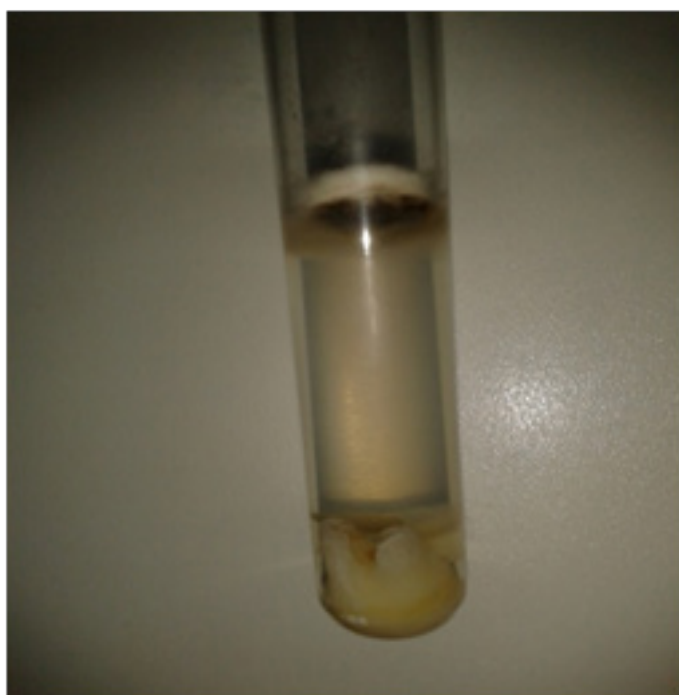


Figura 4: Amostra D2 na ultima semana de análise.

Na figura 6, representa-se o dente após quatro semanas na solução, notou-se a formação de colônias fungicidas, espessas e de coloração escura, observou-se ainda cheiro desagradável ao manuseá-lo. Em seguida, foi lavado, conforme representa a figura 5.



Figura 5: Amostra D2 após lavagem.

Notou-se após a lavagem, que abriu-se finas camadas nas raízes dos dentes, conforme apresenta a figura 5. O carbonato de cálcio está presente no tofu, leite bovino e de soja, água mineral, polpa de açaí e suplemento alimentar, por exemplo.

Amostra D5

A amostra D5 foi proposta para permanecer em uma solução de fosfato de potássio, inicialmente, apresenta-se a figura 6.



Figura 6: Amostra D5 após a primeira semana.

A figura 6, apresenta a amostra referente após a primeira semana no meio utilizado para a análise. Não notou-se nenhuma modificação durante este período. Acompanhe na figura 7.



Figura 7: Amostra D5 na ultima semana de análise.

Observou-se após as quatro semanas a formação de colônia fungicida, tratava-se de uma crosta com cerca de 0,5mm de espessura com tonalidade alaranjada. Após a lavagem do dente observou-se o retratado na figura 8.



Figura 8: Amostra D5 após lavagem.

Observou-se uma ligeira perda e floculação da matéria dentária.

O fosfato de potássio, esta presente nos seguintes alimentos: abacate, água mineral, abacaxi, gomas de mascar e bebidas aromatizadas sem álcool, por exemplo.

Amostra D6

A amostra D6, repousou em solução de ácido fosfórico, conforme apresenta a figura 9.

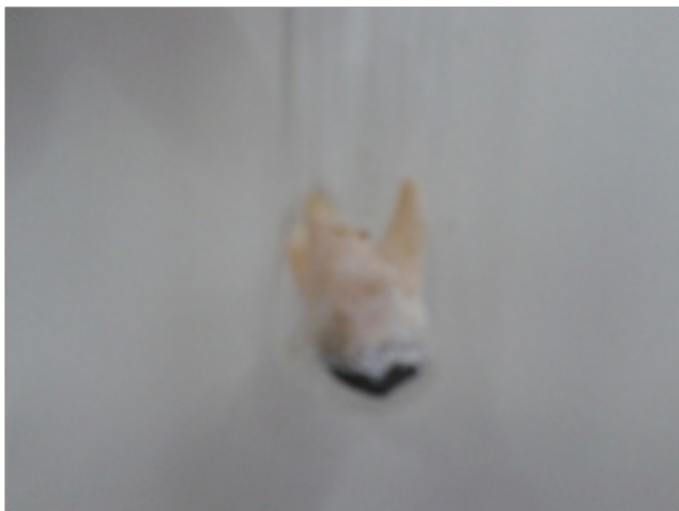


Figura 9: Amostra D6 antes de ser inserida ao meio reagente.

Na figura 9, observou-se que neste dente havia composição metálica proveniente de obturação dentária prévia. As análises continuaram, conforme segue.



Figura 10: Amostra D6 na ultima semana de análise.

A figura 10 retrata a amostra na ultima semana de análise, observou-se que grande parte do material dentário foi perdido. Após a lavagem observou-se o resultado expresso pela figura 11.



Figura 11: Amostra D6 após lavagem.

A figura 11, representa a amostra 6 após lavagem. Ocorreu grande perda da estrutura dentária, incluindo perda da composição proveniente da obturação. Note, que este foi o dente que sofreu maior ataque ácido, restando para a análise, a dentina, camada inferior ao esmalte dentário (SILVA et al., 2001).

O ácido fosfórico esta presente principalmente na formulação de refrigerantes a base de cola. Sua utilização provém da eficácia em neutralizar o sabor, tornando-o mais perceptível e controlar a flora microbiológica que se faz presente no meio (LIMA e AFONSO, 2008).

Amostra D7

A amostra D7 foi inserida em solução de ácido oxálico, inicia-se a análise da figura 12.



Figura 12: Amostra D7 antes que fosse inserida ao meio reagente.

A figura 12 representa o dente testado antes que fosse inserido à solução ácida que o testaria. O seguimento apresenta-se na figura 13.



Figura 13: Amostra D7 na ultima semana de análise.

Conforme apresenta a figura 13, após quatro semanas de observações, notou-se a formação de pequeníssimas bolhas sobre a estrutura dentária. Após a lavagem, o resultado obtido foi o demonstrado na figura 14.



Figura 14: Amostra D7 após lavagem.

Após a lavagem da amostra referente, observou-se a formação de bolhas sobre a raiz, bem como o clareamento do dente.

Há relatos que datam de 1868, indicando a utilização de ácido oxálico para clareamento dentário (CARDOSO e MAXIMO, 2004). Este composto está presente em diversos alimentos, como por exemplo, cerveja, cacau, amora e acerola.

Amostra D8

A amostra referente foi disposta em solução de ácido ascórbico, conforme apresenta a figura 15.

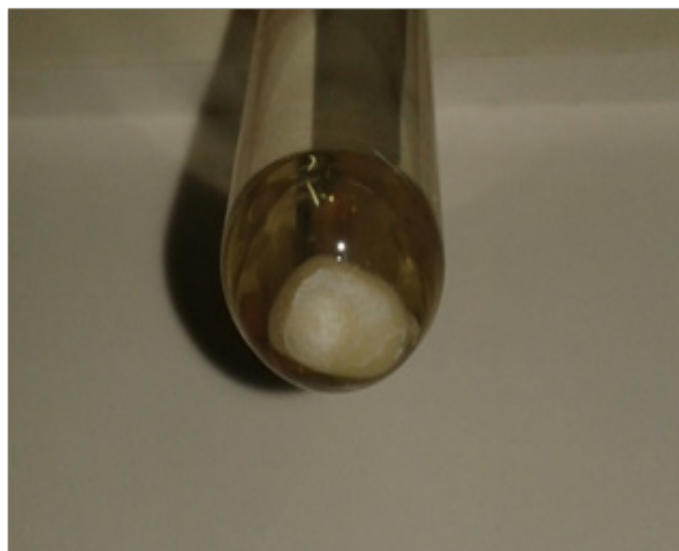


Figura 15: Amostra D8 após a primeira semana de análise.

A amostra foi disposta em seu ácido referente, e na primeira semana, não pôde observar-se grande variação, diferentemente do apresentado na figura 16.



Figura 16: Amostra D8 na última semana de análise.

Na ultima semana de análise, observou-se a formação de colônia fungicida, de coloração branca, não espessa e sem cheiro, observou-se também o escurecimento da solução. Após a lavagem, observou-se a figura 17.



Figura 17: Amostra D8 após lavagem.

Após a lavagem da amostra D8, observou-se que grande parte do dente havia escurecido, tornando-se marrom, enquanto uma pequena parcela permanecia branca, conforme apresenta a figura 17.

O ácido ascórbico é de grande importância para a vida, e esta presente majoritariamente em cítricos, mas não somente estes, também em brócolis, cereal metinal, a chocolateado e lentilha.

4. CONCLUSÃO

Com o trabalho realizado, pudemos analisar as diferentes reações que podem ocorrer no contato dos dentes com agentes acidulantes ou álcalis presentes em alimentos comuns e indicados para a alimentação diária.

Tendo em vista que as concentrações presentes nos alimentos, nem sempre serão as mesmas ou próximas às aplicadas no experimento, o que pode não gerar malefícios a longo prazo, mas como já foi dito, mesmo em baixas concentrações, podem em conjunto com uma má escovação trazer malefícios a saúde bucal do paciente.

Concluindo, os alimentos aqui destacados, fazem parte da pirâmide alimentar necessária para o nosso corpo, por tanto não podem ser excluídos nenhum destes alimentos, mas podem estes serem administrados de maneira correta, acarretando a prevenção de doenças bucais, e melhorando a mineralização dos dentes.

AGRADECIMENTO

Ao Consultório Odontológico Moura Leite, pelo oferecimento dos dentes utilizados no processo.

REFERÊNCIAS

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução de R. B. de Alencastro 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.
BACHMANN, L.; ZECELL, D. M. Estrutura e composição do esmalte e da dentina: tratamento térmico e irradiação laser. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 298 p.
CARDOSO M. G.; MÁXIMO, P. M. Clareamento dentário supervisionado pelo cirurgião dentista. Departamento de

Odontologia da Universidade de Taubaté, v. 10, n. 1-2, p. 61-66, jan-jun. 2004.

CASTRO, F. Erosão dental, 2012. Disponível em < <http://drafabiolacastro.wordpress.com>>. Acesso em: 6 mai. 2014.

ESCARÁTE, J.; GAGLIARDI, A.; MAJÍA, J.; CORTES, C.; MORE, J.; CARMONA, A.; POUSA, S.; GUEVARA, L.; SALAS, V. Determinación de la concentración de PO43-, proteínas totales y estudio de los patrones electroforéticos de proteínas salivales en pacientes infantiles venezolanos con y sin caries. Memorias del Instituto de Biología Experimental v. 5, p. 17-20. 2008.

HENRIQUES, C. M. P. Agência nacional de vigilância sanitária. Consulta pública, n. 44, jul. 2004. Disponível em <www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 27 mai. 2014.

KATO, M. T.; LEITE, A. L.; HANNAS, A. R.; BUZALAF, M. A. R. Gels containing MMP inhibitors prevent dentin erosion in situ. Journal of Dental Research, v.89, p. 468-472, 2010.
LEE, J. D.; Química inorgânica não tão concisa. Tradução de H. E. Toma; K. Araki; R. C. Rocha. 5. ed. São Paulo: Blucher, 1999. 527 p.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 675 p.

RANDAZZO, A. R.; AMORMINO, S. A. F.; SANTIAGO, M. O. Erosão dentária por influência da dieta: revisão da literatura e relato de caso clínico. Arquivo Brasileiro de Odontologia, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 10-16, 2004.

SCHIFF, T.; DELGADO, E.; ZHANG, Y. P.; DEVIZIO, W.; COMMINS, D.; MATEO, L. R. The clinical effect of a single direct topical application of a dentifrice containing 8.0% arginine, calcium carbonate, and 1450 ppm fluoride on dentin hypersensitivity: the use of a cotton swab applicator versus the use of a fingertip. The Journal of Clinical Dentistry, Yardley, v. 20, n. 4, p. 31-136, 2009.

SILVA, R. R.; FERREIRA, G. A. L.; BAPTISTA, J. A.; DINIZ, F. V. A química e a conservação dos dentes. Química Nova na Escola, São Paulo, n. 13, p. 3-8, mai. 2001.

TACHIBANA, T. Y.; BRAGA, S. R. M.; SOBRAL, M. A. P. Ação dos dentifrícios sobre a estrutura dental após imersão em bebida ácida – Estudo in vitro. Cienc. Odontol. Bras., São José dos Campos, v. 9, n.2, p. 48-55, abr-jun. 2006.

O ENSINO DA CONTABILIDADE NO BRASIL

Sílvia Rodrigues Alves

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
silvio.ralves46@gmail.com

RESUMO

Neste artigo procuraremos descrever as principais dificuldades que os docentes dos cursos de Ciências Contábeis enfrentam no ensino, tanto no plano teórico como nas questões práticas exigidas na formação do estudante. Buscaremos entender as transformações pelas quais passam o exercício da profissão e que são explicadas pela introdução de práticas internacionais de contabilidade e pela regulamentação cada vez maior ocorrida nesta profissão em nosso país. As duas explicações são derivadas do processo de globalização das economias capitalistas, como procuraremos esclarecer. Tentaremos igualmente, divisar tendências e possíveis caminhos que mostrem novos horizontes para a formação do profissional da contabilidade no Brasil.

Palavras chave:

Globalização, pronunciamentos contábeis e normais internacionais de contabilidade.

ABSTRACT

In this article, we describe main difficulties that professors of accounting deal in the theoretical and practical questions required by this learning. We will understand that changes in this profession are due to the implementation of international accounting procedures and by the local regulation. Both explanations are due to the globalization process of capitalist economies. Trends and ways to the professional formation are also studied.

Keywords:

Globalization, accounting statements and international accounting standards.

1. INTRODUÇÃO

O ensino da Ciência Contábil passa por um momento de profundas dificuldades, geradas pela busca da adaptação à uma série muito grande de novas regras ditadas pelas normas internacionais de contabilidade.

O impacto destas novas regras no ensino causa permanentes dúvidas a respeito dos caminhos que as institui-

ções de ensino devem trilhar para atingir duas metas fundamentais:

- entregar profissionais preparados para o mercado de trabalho, que é cada vez mais exigente;
- preparar os estudantes para o exame periódico que é parte da avaliação da instituição de ensino (ENADE). Os desafios com os quais os docentes se defrontam para atingir os requisitos acima são enormes. A realidade do ensino fundamental e médio é extremamente perversa ao entregar estudantes despreparados para o ensino superior.

Muitos docentes reclamam das dificuldades e deficiências que os alunos apresentam no domínio de alguns conhecimentos, com lacunas principalmente, nas disciplinas de português e matemática.

Inquestionavelmente, os profissionais de contabilidade devem dominar o português e a matemática, já que eles terão que, no exercício da profissão:

- preparar relatórios de caráter financeiro e econômico para apresentação e uso dos diversos usuários da contabilidade, no seu processo de tomada de decisão;
- como etapa anterior à preparação dos relatórios, os procedimentos técnicos contábeis implicam no emprego de diversos instrumentos de matemática financeira, como veremos ao longo deste artigo.

É inquestionável que estas duas disciplinas são o principal foco que dificulta grandemente o ensino. Contudo, devemos atentar para a realidade do aprendizado global dos alunos. Na verdade, há uma deficiência em todo o campo do conhecimento. As dificuldades intelectuais dos egressos do curso médio são encontradas em qualquer disciplina e em qualquer assunto estudado.

As menções frequentes às duas disciplinas em foco são resultados das necessidades mais imediatas dos profissionais que procuramos formar.

2. A GLOBALIZAÇÃO DAS ECONOMIAS

O fenômeno da globalização das economias, processo que ainda está em curso na economia internacional, promoveu uma ampla revisão no comportamento das corporações multinacionais, no que se refere à sua capacidade

de competição. O surgimento destas corporações multinacionais atuando na economia globalizada gerou um processo de vendas de empresas, vendas de linhas e produtos, fusões e aquisições de empresas, fenômeno que se prolonga até os dias atuais.

O colapso das economias socialistas, no final dos anos 80, gerou a incorporação de novos mercados que passaram a ser atendidos pelas empresas capitalistas.

A capacidade concorrencial exigida para atender estes novos mercados, exigia que os custos fossem tremendamente barateados. Isto explica o fenômeno das fusões e aquisições de empresas que caracterizou as últimas décadas. A empresa globalizada passou a ter foco nos produtos ou linhas de produção nas quais ela tenha capacidade de competição, caracterizada por custos baratos, em função de sua especialização naquelas linhas de produção. A estes produtos as empresas davam o nome geral de "core business", ou negócios fundamentais. Produtos nos quais a empresa não tem foco, não tem custo competitivo, são vendidos no mercado, já que eles estão fora da sua atividade-fim. Atividades, produtos ou linhas de produtos cujo grau de desenvolvimento tecnológico é desfavorável em relação à concorrência, não mais interessam às empresas, que deles se desfazem com rapidez.

Este fenômeno, inédito na história da economia internacional, é o resultado da busca incessante da melhoria na produtividade, que culmina na redução dos custos de produção e na melhoria da competitividade das corporações globalizadas.

Novos modelos de gestão e novos instrumentos de controle passaram a ser desenvolvidos, como parte do esforço intelectual para atender às necessidades daquelas corporações que passaram a atuar em mercados globalizados.

Uma das mais notáveis formas de controle das operações é o método de custo denominado "Custo por atividade" ou na nomenclatura em inglês "ABC Cost - Activity Based Costing". Desenvolvido pelo professor R. Kaplan, da universidade de Harvard, no final dos anos 80, este método busca o controle dos custos das atividades, que é uma maneira de procurar incessantemente a diminuição e o controle dos custos, tanto nas empresas industriais como nas empresas comerciais e de serviços.

3. AS NORMAS INTERNACIONAIS - IFRS

Com este breve relato do fenômeno da globalização das economias capitalistas, não é de se estranhar que novos procedimentos contábeis tenham sido desenvolvidos para emprego nas empresas.

É óbvio que tais procedimentos devem ser implementados em todos ou quase todos os países capitalistas, por uma necessidade de uniformização dos procedimentos contábeis. O objetivo é de que os balanços e demais demonstrativos contábeis possam ser lidos e interpretados de maneira uniforme pelos usuários.

Assim é que uma nova entidade é criada em 2000: a IASB -

International Accounting Standards Board, traduzido para o português como Câmara de Normas Internacionais de Contabilidade. "O IASB está comprometido em reduzir as diferenças buscando harmonizar as regulamentações, normas contábeis e procedimentos relativos à preparação e apresentação das demonstrações financeiras (Carvalho, Lemes e Costa, 2008)". O IASB edita as Normas Internacionais de Relatórios Financeiros, ou IFRS - International Accounting Reporting Standards. Esta entidade substituiu uma antiga organização denominada IASC, assumindo a responsabilidade por melhorar os pronunciamentos contábeis e buscar a convergência com normas internacionais.

Os pronunciamentos contábeis publicados pelo IASB levam o nome de pronunciamentos IFRS e buscam a uniformização das informações contábeis a serem utilizadas pelos usuários: analistas, investidores, instituições governamentais etc.

Atualmente, existem 41 pronunciamentos editados pela entidade. Com o suporte da ONU, os países-membro foram incumbidos de implementar o uso daqueles pronunciamentos até o ano de 2005.

4. AS LEIS 11.638/07 E 11.941/09

Com o objetivo de atender às necessidades que vieram a ser exigidas pelo IASB, o Brasil editou as duas importantes leis acima citadas e que tem por objetivos fundamentais: a) modificar a Lei 6404/76 - Lei das Sociedades Anônimas; b) adaptar as empresas brasileiras às normas internacionais de contabilidade.

"Com a mudança no ambiente regulatório brasileiro, o conhecimento do conjunto de normas internacionais de contabilidade chamado IFRS deixa de ser apenas um diferencial no mercado, tornando-se obrigatório para os que já atuam ou que desejem atuar na área contábil (Lima, 2010)."

Se analisarmos os motivos que conduziram as autoridades financeiras a implementar tais leis, basta citarmos que as mais importantes empresas industriais brasileiras têm suas ações negociadas na Bolsa de Valores de Nova York. O Brasil tem mais empresas na Bolsa de Nova York do que a França e o Reino Unido.

Na atualidade, o Brasil é o segundo país com mais empresas listadas naquela Bolsa. São trinta e três empresas que negociam ações em Nova York. Para citar o grau de importância delas, citamos apenas algumas: Embraer, Petrobrás, Pão de Açúcar, Ambev, Sabesp, CPFL, Vivo, CSN, Eletrobrás e muitas outras.

Mesmo que a estrutura contábil no Brasil não atendesse as necessidades destas empresas no que concerne à sua adaptação às normas internacionais de contabilidade, se elas quisessem participar da Bolsa de Nova York, elas teriam que apresentar demonstrações contábeis estruturadas com as normas contábeis internacionais.

A Lei 11.638/07 é o resultado de proposta da CVM - Comissão de Valores Mobiliários, datada de abril/2002, para

a adaptação das normas contábeis brasileiras aos padrões internacionais.

Parte desta proposta deixou de ser atendida, principalmente, uma sugestão que tornava obrigatória a divulgação das demonstrações contábeis pelas empresas de grande porte, mesmo que não fossem juridicamente sociedades anônimas.

A despeito de alguma frustração com certas lacunas como a citada, é fato inegável que as duas leis em questão trouxeram avanços inquestionáveis para a contabilidade em nosso país.

5. O COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS

Com o intuito de regulamentar e de criar procedimentos específicos para a estrutura legal criada a partir das leis acima citadas, foi estruturado um comitê especial a partir do esforço de estudiosos de diversas entidades contábeis no Brasil.

O CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis foi criado a partir da união e comunhão de objetivos de diversas entidades financeiras e de pesquisa contábil e financeira no Brasil, como segue:

- . Abrasca - Associação Brasileira das Companhias Abertas;
- . Apimec - Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais;
- . Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo;
- . Conselho Federal de Contabilidade;
- . Fipecafi - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras;
- . IBracon - Instituto dos Auditores Independentes do Brasil.

O CPC foi criado em função das necessidades de (a) convergência internacional das normas contábeis: redução do custo de preparação dos relatórios contábeis, redução de riscos e custo nas análises e decisões; (b) centralização na emissão de normas de tal natureza; (c) representação e processo democráticos na produção das informações. O Comitê foi criado em 2005, tendo como objetivo o preparo e a emissão de Pronunciamentos Técnicos sobre procedimentos de Contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, para permitir a centralização e uniformização do processo da convergência da contabilidade brasileira aos padrões internacionais. Além dos membros acima citados, são sempre convidados a participarem representantes do Banco Central, da Comissão de Valores Mobiliários, da Secretaria da Receita Federal e da Superintendência de Seguros Privados. A criação do Comitê foi um passo essencial para a normatização das duas leis acima citadas. Por se tratar de matéria eminentemente técnica, a necessidade de regulamentação é bastante clara, inclusive a nível de detalhes técnicos. Até esta escrita, já foram emitidos 47 (quarenta e sete) pronunciamentos contábeis. Para se ter uma pequena ideia da magnitude dos pronunciamentos, o CPC-01 Redução ao Valor Recuperável dos Ativos tem 42 (quarenta e duas) folhas. Se considerarmos a totalidade dos pronunciamentos emitidos até esta data, somamos mais de um milhar de folhas

a serem estudadas e conhecidas pelos contadores.

A complexidade é bastante clara. Ao estudante de contabilidade se reservava, anteriormente, a necessidade do estudo da doutrina e da teoria da contabilidade, das técnicas específicas e da preparação das demonstrações contábeis.

Atualmente, além do conhecimento anterior, já bastante vasto, do estudante também passará a ser exigido o conhecimento de todos aqueles pronunciamentos do CPC, alguns de extraordinária complexidade, que exigem conhecimento profundo de matemática financeira. Apenas a título de ilustração, citamos dois destes pronunciamentos de maneira mais específica:

. CPC-12 Ajuste a Valor Presente: exige que o Balanço Patrimonial seja apresentado a valores presente. Toda transação a prazo deve ter seus pagamentos ou recebimentos descontados a uma determinada taxa de juros, para que ela seja apresentada no Balanço a valor de hoje;

. CPC-01 Redução a Valor Recuperável de Ativos: determina que os ativos registrados no balanço sejam apresentados pelo seu efetivo valor realizável. Se o valor na contabilidade estiver acima do valor realizável, a diferença deve ser registrada imediatamente, como perda no exercício social.

6. O BALANÇO DA PETROBRÁS EM 2015

A título de ilustração do impacto causado pela adoção dos pronunciamentos contábeis aqui delineados, vale a pena ao estudioso da contabilidade, a leitura das demonstrações contábeis da Petrobrás em geral, e da Demonstração do Resultado em particular.

O Resultado desta empresa petrolífera (aqui vamos citar números arredondados, em bilhões de reais) tem o registro de um prejuízo de R\$ 35 bilhões. A despeito do número assombroso, é fundamental observarmos os elementos que constituem tal prejuízo.

Na linha da demonstração que tem por título "Perda no valor de recuperação de ativos", temos o número que impressiona qualquer analista financeiro: R\$ 48 bilhões. Esta linha evidencia exatamente, o resultado da aplicação da CPC-01 Redução a Valor Recuperável de Ativos no exercício de 2015.

Se esta linha não existisse, a Petrobrás teria um lucro de R\$ 13 bilhões. Com a aplicação da CPC-01, o resultado se tornou desastroso para a empresa e seus acionistas.

Na divulgação de seus resultados, a empresa cita que os prejuízos causados pela aplicação da CPC-01 foram ocasionados pelos seguintes fatores: (a) redução de valor recuperável de ativos e de investimentos principalmente, em função do declínio dos preços de petróleo, aumento das taxas de juros de desconto como reflexo do custo Brasil pela perda do grau de investimento.

Embora não declarado pela empresa, citamos sem medo de equívoco o superfaturamento dos ativos da entidade, fato amplamente divulgado pela imprensa brasileira, processo cujo desdobramento doloroso à sociedade brasi-

leira acompanha com tristeza nos tribunais brasileiros e internacionais.

7. O EXAME DO CFC

Do que foi anteriormente exposto, percebemos que o ensino da contabilidade enfrenta múltiplos e complexos desafios. Como se não bastasse todo o ambiente de dificuldades, recentemente o CFC - Conselho Federal de Contabilidade adotou o exame de suficiência, sem o qual o bacharel de contabilidade não tem o direito de exercer a profissão.

De qualquer forma, o grau de aprovação nos exames de suficiência do Conselho atingem cerca de 50 % de seus participantes. Há, neste sentido, muito o que o ensino da contabilidade deva avançar para qualificar e possibilitar que mais formandos possam ser introduzidos no mercado de trabalho.

Existe, de qualquer maneira, um aspecto positivo no exame de qualificação, no sentido de que as instituições de ensino já adotam medidas de melhoria no processo pedagógico, sem as quais os estudantes não poderiam ter sucesso no seu processo de qualificação profissional.

8. CONCLUSÃO

Há muito o que ser feito no ensino da contabilidade em nosso país. Observando a grade de ensino de diversas instituições, tanto públicas como particulares, percebemos que não há disciplina específica para o estudo dos pronunciamentos contábeis do CPC. É inegável que este fator negativo deve ser enfrentado e superado o quanto antes. As deficiências do alunado no que se refere à sua formação no ensino médio, devem ser trabalhadas pelas autoridades de ensino federais e estaduais, para que elas não venham a obstar de modo dramático o ensino não apenas da contabilidade, mas de outros ramos do conhecimento. Programas de reforço em disciplinas fundamentais para a contabilidade (aqui citadas anteriormente, a matemática e o português) podem e devem ser implementados para nivelar o conhecimento básico e possibilitar o acompanhamento do curso.

Por fim, há que se registrar a necessidade de bons contadores para que as empresas possam dispor de profissionais que sejam capazes de municiar o processo de decisão dos administradores com dados confiáveis e úteis no processo de planejamento estratégico.

Das empresas e de seu resultado depende o desenvolvimento de nosso país. É nelas que nascem as oportunidades de trabalho, de ascensão social do povo, quer no campo material, quer no campo do desenvolvimento espiritual, instrumentos com os quais se faz uma nação livre e próspera.

REFERÊNCIAS

Alves, S.R. (1999). Dissertação de Mestrado. Países Emergentes - Globalização, Risco Cambial e Demonstrações Financeiras em Moeda Estrangeira.

Carvalho, L.N. Lemes, S. e Costa, F. M. (2008). Contabilidade Internacional.

Conselho Federal de Contabilidade (2010). Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas.

Demonstrações Financeiras Petrobrás: www.investidor-petrobras.com.br.

Lei das Sociedades Anônimas: 6404/76, 11.638/07.

Lima, L.M.S. (2010) I.F.R.S. Entendendo e Aplicando as Normas Internacionais de Contabilidade.

O MITO DA DEMOCRACIA RACIAL: UM PANORAMA HISTÓRICO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO NEGRO NO BRASIL

Matheus Luiz de Souza Céfaló
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
matheus_cefalo@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta uma reflexão a respeito da chamada Democracia Racial bem como a participação do negro na formação da sociedade brasileira a partir da abolição da escravidão em 1888, a fim de avaliar se tal teoria é um mito ou realidade. As informações aqui apresentadas estão embasadas à luz da obra "África e Brasil africano (2012)" de Marina de Mello e Souza.

Palavras chave:

Democracia Racial; Participação social do negro; Sociedade brasileira.

ABSTRACT

This paper presents a discussion about racial democracy and the black people participation on the Brazilian society formation since slavery abolition in 1888 in order to assess if this theory is a myth or reality. The information presented here are informed in the light of the book "Africa e Brasil africano (2012)" of Marina de Mello e Souza.

Keywords:

Racial democracy; Brazilian Society; The black social participation.

1. INTRODUÇÃO

A construção da sociedade brasileira é uma questão muito discutida atualmente. Nesse tema não se pode ofuscar a importante contribuição da população afrodescendente para essa formação.

Em suma, percebe-se que após a abolição da escravidão em 1888 os afro-brasileiros passaram por inúmeros obstáculos até conseguirem uma aparente equidade e participação na sociedade como se pode observar hoje.

O presente artigo tem o intuito de investigar a questão da Democracia Racial fazendo uma análise da obra de Marina de Mello e Souza (2012) a respeito do negro na sociedade a partir de 1888 até os dias atuais e avaliar se hoje a Democracia racial é efetiva ou apenas um mito.

2. OS OBSTÁCULOS APÓS A ABOLIÇÃO DA ESCRAVIDÃO

A história do negro no Brasil se inicia com a exploração da mão de obra escravista em que os negros eram comercializados e tidos como produtos ou mercadorias. No viés cultural muito foi acrescentado na formação da sociedade brasileira devido ao impacto da diversidade presente naquela época.

Para Souza (2012) após o fim do tráfico de escravos em 1850 pela Lei Euzébio de Queiroz e a abolição da escravidão pela Lei Áurea de 1888 o que havia de africano no Brasil continuou a ser cultivado, entretanto nada foi introduzido como novo devido a interrupção com os laços entre Brasil e África.

Na República a partir de 1889 os ideários de que o negro era uma raça inferior e um obstáculo para a evolução do país tornaram-se massivos, pois:

No novo regime político, as ideias da superioridade da raça branca e de que os negros eram um obstáculo para a evolução do país ganharam força, alimentando os projetos de estímulo à imigração de europeus e asiáticos para substituir os escravos libertos. (SOUZA, 2012, p. 122)

Segundo a autora, a maior parte da população era composta por pessoas negras e mestiças. Mas como o Brasil seria uma nação desenvolvida se o que se pregava era a supremacia do branco tido na época como raça superior?

3. A PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO NEGRO FRENTE AO BRANQUEAMENTO

As ideias de eugenia¹ e branqueamento tornaram-se obstáculos para o negro. Souza diz que "Conforme essa maneira de ver as coisas, para o Brasil atingir o mesmo nível das nações mais desenvolvidas deveria eliminar seu lado africano e negro." (SOUZA, 2012 p. 122). O investimento

1 Segundo Maciel (1999) criada no século XIX por Francis Galton é um conjunto de ideias e práticas relativas a um "melhoramento da raça humana".

em imigrantes europeus e asiáticos impedia o negro de ser um trabalhador agrícola e, muitas vezes o próprio negro buscava evitar relações remotas a outrora. Ela ainda afirma que:

Por outro lado era comum que eles buscassem evitar relações que lhes parecessem com as antigas, nas quais não tinham liberdade de ir e vir e trabalhavam no que seus senhores mandavam. (SOUZA, 2012 p. 122).

Para Bernardino (2002) o ideal de branqueamento pressupunha uma solução para o problema racial brasileiro através da gradual eliminação do negro, que seria assimilado pela população branca. De acordo com Mello e Souza (2012) o fator racial foi elemento massivo nas políticas que favoreciam imigrantes italianos e japoneses em relação aos negros que aqui já estavam. Pois, o que se buscava era mão de obra especializada após o desenvolvimento industrial e a população negra não havia tido nenhum tipo de educação escolar ou técnica. Todavia, percebe-se que esse é um pretexto preconceituoso já que os imigrantes italianos também não tinham todo esse preparo.

4. O ÊXODO RURAL

Logo após a Lei Áurea (1888) grande parte da população afro-brasileira ficou desamparada, e não encontrando sustento e oportunidades no âmbito rural migraram para os centros urbanos. Para Souza (2012) a migração dos afrodescendentes para as cidades corroborava a população mais pobre e eles desempenhavam as funções mais precárias e subalternas.

Entretanto, ela ainda afirma que no início do século XX os afrodescendentes que moravam em grandes cidades passaram a ter acesso à educação, o que permitia a ascensão social de alguns.

A condição de marginalidade favoreceu a busca por maior igualdade e a reivindicação de espaço, à medida que:

Movimentos populares exigiam uma gama variada de direitos que visavam à maior igualdade entre as diferentes categorias sociais, assim como entre homens e mulheres, e algumas comunidades negras também passaram a reivindicar seu espaço nessa sociedade que buscava mantê-las numa situação de inferioridade e marginalidade. (SOUZA, 2012, p. 125)

Os afro-brasileiros que residiam nas áreas rurais mantiveram as tradições dos antigos, afirmando uma identidade da comunidade negra. Enquanto os que tiveram acesso à educação e moravam nas grandes cidades, tinha consciência do desequilíbrio social e se afastaram dessas tradições e assimilaram valores dos grupos sociais aos quais queriam pertencer. Mello Afirma que:

Para conquistar lugares equivalentes aos que os ditos “brancos” ocupavam, os negros assumiam os valores dominantes, deixavam de lado suas tradições com características africanas e se desinteressavam de coisas que um dia fizeram parte de sua história. (SOUZA, 2012, p. 126)

5. UM NOVO TEMPO

Após meados do século XX com a independência de países africanos houve um maior interesse pela África. Nesse contexto Souza (2012) diz que os grupos que outrora buscavam equidade social com o branco, agora reivindicavam direitos e espaço ligados às tradições do passado africano. Ela ainda afirma que a mudança de atitudes em relação à África foi possível graças à superação da ideia do evolucionismo das sociedades pregada pelo Darwinismo social² desde o século XIX.

Para Bernardino (2002): A crença no mito da democracia racial é estruturante do sentimento de nacionalidade brasileiro, a ponto de operar uma rara concordância valorativa entre as diferentes camadas sociais que formam a sociedade nacional.

Segundo Gilberto Freyre (1933) a miscigenação entre brancos e negros seria uma característica da formação da sociedade brasileira. De acordo com Freyre as relações entre senhores e escravos no Brasil teriam sido mais amenas do que em outras regiões americanas.

Freyre descreveu o idílico cenário da democracia racial brasileira. Embora reconhecesse que os brasileiros não foram inteiramente isentos de preconceito racial, Freyre argumentava que a distância social, no Brasil, fora o resultado de diferenças de classes, bem mais do que de preconceitos de cor ou raça. (COSTA, 1999, p. 365).

A repetição da obra de Freyre, Mello e Souza afirmam: “Mas a importância da sua obra é inegável, pois a partir dela a contribuição africana à construção da sociedade brasileira passou a ser um pouco mais valorizada.” (SOUZA, 2012, p. 101). Costa (1999) ainda afirma que:

O quadro que Gilberto Freyre forneceu das relações raciais no Brasil expressava, entretanto, uma opinião difundida não apenas entre a maioria da elite branca, como também, surpreendentemente, entre muitos negros. (COSTA, 1999, p. 367).

Uma vez que o africano se integrou à sociedade brasileira houve uma expressão pujante na cultura do país através das artes plásticas e visuais, da música, da dança, da religião e da culinária. Sansone (2000) afirma que:

Se alguns elementos selecionados a partir das expressões culturais dos negros do Rio tornaram-se essenciais para a representação pública da brasilidade internamente e, mais ainda, no exterior, um conjunto de itens tomados da cultura afro-baiana tradicional tornou-se fonte obrigatória de inspiração para a criação de culturas negras no Brasil, onde quer que seja. (SANSONE, 2000).

¹A partir das teorias de Charles Darwin (1859) sobre a evolução, pensadores do século XIX as atribuíram ao viés social para a compreensão da suposta superioridade de uma civilização em detrimento à outra.

6. O CAMINHO PARA A IGUALDADE

De acordo com Souza (2012) o preconceito contra o negro e o mestiço é um problema fundamental que perpetua as desigualdades raciais e sociais. O preconceito está atrelado ao passado à medida que:

Os africanos eram considerados seres inferiores, primitivos, incapazes de construir civilizações evoluídas como as europeias. Depois do fim da escravidão, as elites brasileiras buscaram eliminar nossos laços com as culturas africanas e os sinais da presença dos afrodescendentes entre nós, sonhando com o branqueamento da população. Este seria conseguido com a chegada de grandes quantidades de imigrantes europeu, enquanto os negros desapareciam não só pela miscigenação como pelos altos índices de mortalidade que atingiam as populações mais pobres. (SOUZA, 2012, p. 140)

A situação do negro era tão precária em relação ao pensamento preconceituoso da elite dominante que segundo ela: “Fazia que os afro-brasileiros se sentissem inferiorizados devido às suas origens africanas, buscando escondê-las com o abandono de suas tradições.” (SOUZA, 2012, p. 142).

Segundo a autora, a maioria dos negros e mestiços permaneceu nos setores mais desfavorecidos da sociedade, devido a ausência de oportunidades para educação escolar e técnica, e do preconceito em relação aos negros, o que prejudicava a inserção no mercado de trabalho que preferia pessoas brancas para ocupar os cargos.

Entretanto, percebem-se mudanças a partir da superação da ideia de raça:

Neste sentido, contrariando a interpretação racial hegemônica no Brasil e respaldado nos diversos estudos realizados no campo das relações raciais, desde pelo menos os estudos da Unesco, advogamos que a raça existe, não como uma categoria biológica, mas como uma categoria social. (BERNARDINO, 2002)

Para Mello e Souza (2012) os afro-brasileiros passaram a valorizar as tradições e a contribuir para a formação da sociedade brasileira à medida que não queriam mais apenas a equidade com o branco e sim a valorização de suas origens. Nesse contexto, o sentimento de inferioridade deu lugar ao sentimento de orgulho e para ela isso foi imprescindível para a inserção do afro-brasileiro na sociedade.

A partir de 1990 deu-se início a uma série de ações afirmativas para sanar a defasagem na participação do negro na sociedade, possibilitando o advento do afro-brasileiro em empresas e universidades. Segundo Bernardino (2002) as ações afirmativas são entendidas como políticas públicas que pretendem corrigir desigualdades socioeconômicas procedentes de discriminação, atual ou histórica, sofrida por algum grupo de pessoas. Ele afirma:

As maneiras pelas quais as políticas de ação afirmativa podem atuar são várias: desde as políti-

cas sensíveis ao critério racial, em que a raça é um dos critérios ao lado de outros, até as políticas de cotas, em que se reserva um percentual de vagas para minorias políticas e culturais; neste último caso a raça passa a ser considerada um critério absoluto para a seleção da pessoa. (BERNARDINO, 2002)

Contudo, percebe-se que a garantia do acesso não resolve completamente uma dívida histórica para com os negros, haja vista que os negros e mestiços ocupam hoje as parcelas mais pobres da população e não recebem uma educação e empregos de qualidade. Para Bernardino (2002) o mito da democracia racial se apoia na generalização de casos de ascensão social do mulato.

Outra medida adotada foi a obrigatoriedade do ensino da Cultura e História da África nas escolas a partir da lei 10.639 de 2003. Para Souza (2012) essa obrigatoriedade pela lei é espantosa, devido à importância desses temas para a compreensão da sociedade brasileira. Ela ainda acredita que esse é um sinal da intensidade do preconceito contra os negros. A respeito da lei:

A aprovação da Lei n. 10.639-2003 e suas diretrizes, que alteraram a Lei de Diretrizes e Base da Educação Brasileira (LDB), pressupõem um conjunto de mudanças substantivas que passam a alterar a política pública educacional no país. A obrigatoriedade da educação das relações étnico-raciais e do ensino de história e cultura afro-brasileira e africana em toda a educação básica é resultado tanto do reconhecimento da discriminação racial e do racismo como constitutivos de nossa formação social, quanto permite desvendar as contribuições das culturas africanas na constituição de nossa brasilidade para além do trabalho escravo. (SILVÉRIO E TRINDADE, 2012)

É importante ressaltar que as ações afirmativas são necessárias para que os afro-brasileiros possam ter direito a condições melhores oriundas de uma educação e empregos de qualidade. Entretanto, não são apenas essas ações que pagarão a dívida histórica para com o negro, mas sim a superação dos preconceitos e aceitação da cultura afro-brasileira que tanto contribuiu para formação da sociedade brasileira.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao traçar um panorama da condição do negro após a abolição da escravidão de 1888 até os dias de hoje, percebe-se que houve a necessidade de superar inúmeras barreiras a fim de garantir sua participação na sociedade.

Compreende-se que mesmo conseguindo a criação de uma identidade afro-brasileira e difundi-la de modo a contribuir para a formação da sociedade e enriquecendo a cultura do país, observa-se que o negro ainda enfrenta diversas dificuldades oriundas do preconceito.

Portanto, ao alcançar os objetivos desse trabalho é possível entender que a democracia racial ainda é um mito, pois o negro ainda enfrenta condições adversas para uma boa colocação social, haja vista que hoje a camada mais pobre é composta por negros e mestiços que recebem uma educação defasada e, muitas vezes, ocupam as funções menos procuradas no mercado de trabalho. Percebe-se então que ainda são poucos os que conseguem uma efetiva ascensão social.

REFERÊNCIAS

- BERNARDINO, JOAZE. Ação Afirmativa e a Rediscussão do Mito da Democracia Racial no Brasil. *Estud. afro-asiát.* vol.24 no. 2 Rio de Janeiro 2002;
- COSTA, EMÍLIA VIOTTI DA. Da monarquia à república: momentos decisivos. – 6.ed. – São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999;
- FREYRE, GILBERTO. Casa-grande & Senzala. 48 ed.- Global Editora, São Paulo, 2003.
- MACIEL, MARIA EUNICE DE S. A Eugenia no Brasil. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ppghist/anos90/11/11art7.pdf>>.
- Acesso em 02 junho 2015;
- SANSONE, LÍVIO. Os objetos da identidade negra: consumo, mercantilização, globalização e a criação de culturas negras no Brasil. *Mana* vol.6 n.1 Rio de Janeiro Apr. 2000;
- SILVÉRIO, VALTER ROBERTO.; TRINIDAD, CRISTINA TEODORO. Há algo novo a se dizer sobre as relações raciais no Brasil contemporâneo? *Educ. Soc.* vol.33 no.120 Campinas July/Sept. 2012;
- SOUZA, MARINA DE MELLO E. África e Brasil africano - 3. ed.-São Paulo.Editora Ática, 2012.

O PANDEIRO BRASILEIRO: INSTRUMENTO DE IDENTIDADE NACIONAL?

Bruno Soares Hernandes

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
bruno.hernandes@yahoo.com.br

Liliana Harb Bollos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
lilianabollos@uol.com.br

RESUMO

Este artigo discute a representatividade do pandeiro como um dos símbolos de identidade nacional brasileira, investigando dados históricos sobre a origem do instrumento, sobre o percurso que o instrumento fez até chegar ao Brasil e sobre a correlação do instrumento com as manifestações culturais no país. Explora ainda diferenças na construção de outras espécies de pandeiros e discute questões relacionadas às diferenças técnicas na execução desses instrumentos, focando em tipos de golpe e movimentações legitimamente brasileiras, associando-o com as peculiaridades de alguns gêneros musicais nacionais, podendo contribuir para a tese do pandeiro ser um signo formador de identidade nacional brasileira.

Palavras chave:

Pandeiro. Identidade Nacional Brasileira. História do Pandeiro.

ABSTRACT

This article discusses the representativeness of the tambourine as one of the Brazilian national identity symbols, investigating historical data on the origin of the instrument, on the route that the instrument has done until coming to Brazil and on the correlation of the instrument with the cultural manifestations in the country. Also explores differences in the construction of other species of tambourines and discusses issues related to technical differences in the implementation of these instruments, focusing on types of stroke and legitimately Brazilian movements, associating it with the peculiarities of some national musical genres and can contribute to the thesis of tambourine be a sign former Brazilian national identity.

Keywords:

Tambourine. Brazilian nation identity. History of Tambourine.

1. INTRODUÇÃO

Alguns símbolos contribuem para a formação de identidade nacional, sejam eles objetos materiais ou valores con-

ceituais e o pandeiro brasileiro é comumente representado em propagandas nacionais e internacionais, desenhos animados e músicas como um dos símbolos materiais que representam a cultura brasileira. Exemplos dessas aparições são facilmente encontrados na cultura popular como em músicas como “Brasil Pandeiro” (Assis Valente), “Aquarela do Brasil” (Ary Barroso) ou “Pandeiro é meu nome” (Chico da Silva) ou em campanhas publicitárias como a da Brahma para a Copa do Mundo de 2014, em que o pandeiro foi o protagonista com o slogan “o pandeiro é nossa vuvuzela!” ou “vamos pandeiar!”. Até mesmo o personagem Zé Carioca criado por Walt Disney pode ser visto tocando pandeiro em algumas de suas aparições.

É possível observar que essa escolha acontece no âmbito publicitário como um recorte da cultura popular, selecionando somente um objeto e veiculando que este objeto é o signo da cultura brasileira, como se toda cultura popular nacional pudesse se comprimir no instrumento pandeiro. Parte da escolha desse instrumento específico pode vir da ligação do instrumento com o samba que também é “signo associado a processos de construção de um sentido de identidade da cultura nacional (Fernandes, 2012, p. 1).”; Da ligação do pandeiro com gêneros musicais nacionais, Vina Lacerda em seu livro *Pandeirada Brasileira* coloca que a “história do Pandeiro no Brasil está em grande parte ligada ao Choro, estilo de música genuinamente brasileiro surgido no final do século XIX. Passaram-se décadas até o pandeiro conseguir seu lugar definitivo dentro do estilo, unindo-se posteriormente ao Samba, e hoje está presente na maioria dos ritmos brasileiros (Lacerda, 2007, p. 7).”; Com os fatores apresentados, é possível observar que o pandeiro está intimamente ligado à cultura popular brasileira e também é idealizado como representação da cultura popular brasileira, muitas vezes de forma concreta e estabelecida porém, quais seriam os principais argumentos que contribuem para a escolha do pandeiro como símbolo de identidade nacional?

Este artigo apresenta e analisa a representatividade do pandeiro como um dos símbolos de identidade nacional brasileira, investigando dados históricos sobre a origem do instrumento, sobre o percurso que o instrumento fez

até chegar ao Brasil e sobre a correlação do instrumento com as manifestações culturais no país. Explora ainda diferenças na construção de outras espécies de pandeiros e discute questões relacionadas às diferenças técnicas na execução desses instrumentos, focando em tipos de golpe e movimentações legitimamente brasileiras, associando-o com as peculiaridades de alguns gêneros musicais nacionais, podendo contribuir para a tese do pandeiro ser um signo formador de identidade nacional brasileira.

2. PANDEIRO: SÍMBOLO DE UMA IDENTIDADE NACIONAL?

Mesmo com a fértil produção musical e com a abundância instrumental que o Brasil possui é possível observar que a ideia que o pandeiro seja um símbolo de identidade nacional está enraizada no julgamento de muitos brasileiros, como pode ser observado na pesquisa Mosaico da Identidade Nacional de Cosme Freire Marins, em que o autor fez uma investigação com alunos de uma escola pública estadual situada em Osasco a partir de questionários e atividades e observou-se nas representações do Brasil, o reconhecimento de uma identidade nacional caracterizada pela mestiçagem presente no samba, no carnaval e no futebol. Na opinião de alguns alunos, o país seria representado por uma bola e um pandeiro (Marins, 2008, p. 12 e p.31).

Indubitavelmente o senso comum delega ao pandeiro a posição de ser símbolo do Brasil, porém não leva em consideração todos os outros gêneros musicais e nem a quantidade imensa de outros instrumentos de percussão usados nesses gêneros musicais brasileiros.

A proposição de que seja possível encontrar “uma” identidade nacional ou mesmo confiar a somente “um” instrumento musical a posição de símbolo da cultura nacional é discutível em tempos contemporâneos, principalmente no Brasil que é um país de tamanho continental e que foi concebido pela colonização de múltiplos países, inundando-o com diversas práticas musicais e culturas.

Já Marildo José Nercolini acrescenta que a identidade nacional não é mais vista enquanto atributo natural adquirido pelo sujeito por pertencer à determinada nação. “Não nascemos com uma identidade nacional, ela é formada e transformada de acordo com as representações que vamos adquirindo e criando (Nercolini, 2006, p. 1).”;

Afirmar que existe “uma” identidade nacional brasileira objetiva e completa e que existe um instrumento que possa ser colocado como símbolo único de identidade nacional fica cada vez mais delicado, pois tais conceitos estão cada vez indefinidos e mutáveis.

Vale lembrar que muitas vezes o papel formador de identidade não ocorre organicamente, naturalmente e igualmente em todos os membros de uma sociedade. Em alguns casos as representações de identidade nacional são fabricadas ou idealizadas por uma elite, seja intelectual ou econômica.

Sobre a formação da originalidade nacional, Jovita Noro-

nha coloca que “a construção de uma identidade nacional passa, assim, por uma série de mediações que permitem a invenção do que é comumente chamado de “alma nacional”, ou seja, parâmetros simbólicos que funcionam como “provas” da existência desse Estado, e que determinam sua originalidade: uma língua comum, uma história cujas raízes sejam as mais longínquas possíveis, um panteão de heróis que encarnem as virtudes nacionais, um folclore, uma natureza particular, uma bandeira e outros símbolos oficiais ou populares (Noronha, 2007, p. 3).”;

Contudo, sendo possível encontrar não um símbolo, mas sim alguns signos que possam contribuir para representação da cultura popular brasileira, o pandeiro pode novamente ser uma escolha significativa. Pesquisadores e músicos atuantes na cultura musical brasileira também acreditam nessa tese e apresentam diversos argumentos que favorecem tal escolha.

Trazendo para a discussão sobre a função identitária do pandeiro, foram entrevistados dois importantes músicos, Luiz Carlos Xavier Coelho Pinto, mais conhecido como Guello (Pinto, 2015), um dos principais percussionistas brasileiros em atuação, tendo participado de diversas produções e grupos como Trio Bonsai, Zizi Possi, Banda Mantiqueira, Paulo Moura, Orquestra Popular de Câmara, Orquestra Jazz Sinfônica, entre outros e Gustavo Surian Ferreira (Ferreira, 2015), jovem percussionista que transita confortavelmente nos universos da música popular e da música sinfônica. Estudou com Darcy Marolla, Eduardo Ganesella e tem atuado como percussionista na Banda Sinfônica Jovem do Estado de São Paulo. Ambos com extensa dedicação e vasta intimidade com o instrumento e com a história do pandeiro, trazendo para a discussão pontos técnicos específicos da execução do pandeiro no Brasil discutidos no capítulo posterior, que podem contribuir para melhor aprimoramento da nossa proposição.

Guello considera o pandeiro como um símbolo de identidade nacional porque é um instrumento usado em praticamente todos os ritmos brasileiros, desde os samba até as congadas mineiras (Pinto, 2015).

Valeria Rodrigues salienta que “atualmente o pandeiro é reconhecido no Brasil como um dos instrumentos musicais de maior identidade nacional, encontrado do norte ao sul do país e utilizado em diferentes manifestações culturais e contextos sociais (Rodrigues, 2014, p. 14).”;

Uma análise profunda histórica do instrumento pode contribuir para melhores esclarecimentos sobre a origem do instrumento, sua presença no Brasil, qual o uso e a representatividade do instrumento ao redor do mundo.

3. O CONTEXTO HISTÓRICO DO PANDEIRO

Devemos definir o que é o pandeiro como ponto de partida. O pandeiro mais comum no Brasil é um instrumento musical de percussão membranofone, tocado com as mãos e se constitui de um tambor que pode variar de 10” a 20” (podendo ser maior ou menor) cujo casco possui profundidade de aproximadamente 5 cm. Em buracos no

casco são presas pequenas platinelas, duplas de metal (latão ou bronze) que, ao se golpear a pele, elas se chocam entre si produzindo um som. As peles por sua vez são feitas de couro de cabra ou de vaca, mas podem ser sintéticas (náilon). A afinação do pandeiro é feita por uma série de parafusos presos ao casco que ao apertar puxa um aro, que por sua vez estica a pele. A afinação geralmente depende do gosto do percussionista e/ou pela situação musical. Pandeiros usados no choro geralmente são afinados mais graves dos que usados nas rodas de samba.

Podemos pensar que o pandeiro nada mais é do que uma variação de um framedrum, ou seja, tambores (membranofone percutido) que possuem a altura ou profundidade do corpo menor que a superfície de toque (couro ou pele). Comumente os framedrums são circulares embora possam ser encontrados em formato quadrangular ou hexagonal. O tipo de construção e estilos varia de região para região. A principal diferença é que a maioria dos framedrums não tem as platinelas ao redor de seu aro, mas é possível encontrar alguns instrumentos com essas platinelas ou com pequenas argolas de metal presas na parte interna do casco, assemelhando-se a sonoridade do pandeiro brasileiro.

De acordo com Mauricio Molina, citado por Valeria Rodrigues (2014b). “É provável que os framedrums tenham sido os instrumentos de percussão mais populares da Península Ibérica Medieval, utilizados para acompanhar o repertório vocal e instrumental de músicas profanas e paralitúrgicas, sendo também percebidos como símbolos que comunicavam e reforçavam os valores sociais e religiosos da época (Rodrigues, 2014, p. 153).”;

José Subirá, (1958) considera o pandeiro como um dos antiquíssimos instrumentos musicais da Índia. Câmara Cascudo (2002) direciona que a possível origem é fenícia e que os primeiros pandeiros a serem fabricados eram quadrados.

Staley Sadie afirma que “o pandeiro tem uma longa ancestralidade e parece ter sido encontrado na maior parte do mundo desde a Antiguidade. Os egípcios o usavam para luto, os israelitas em sinal de júbilo. No Oriente Médio pré-islâmico, eram utilizados para ambos os fins. Tornou-se popular por toda Europa durante a Idade Média (Sadie, 1995, p. 697).”; Valeria Rodrigues afirma que a representação mais antiga de um framedrum, corresponde a uma pintura rupestre encontrada na Turquia em 1960, no sítio arqueológico que fica localizado na antiga cidade de Çatal Hüyük e é de 5.800 a.C. (Rodrigues, 2014, p. 35).

O pandeiro também chegou às orquestras sinfônicas. Compositores como Carl Maria von Weber usaram o pandeiro em suas obras como, por exemplo, na execução da ópera “Preciosa”, em “Petruchka” de Stravinsky ou até em “Romeo and Juliet” de Hector Berlioz. Desde então o tambourine, como é chamado no ambiente sinfônico, é amplamente usado em obras sinfônicas.

O instrumento também é parte integrante da música gospel estadunidense e pode ser encontrado em diversas igre-

jas, sempre fazendo parte do acompanhamento musical do culto. No entanto, esse instrumento é do mesmo perfil do pandeiro usado nas orquestras sinfônicas e a maneira de tocar e a técnica são similares. “O tambourine é muito popular na música gospel pelo fato de ele ser leve e facilmente segurado em uma das mãos. Frequentemente ele era usado somente para dar as pessoas que tocavam alguma coisa para fazer com as mãos, especialmente em famílias em que esses eram crianças (Mcneil, 2010, p. 394).”;

Outro gênero musical onde o pandeiro está presente é o second line de New Orleans e alguns bateristas ligados ao gênero também incorporaram o pandeiro em suas performances como Stanton Moore e o baterista Herlin Riley, que pode ser visto falando e tocando o tambourine em shows e gravações como no vídeo Tambourine 101 with Herlin Riley (Riley, 2012), onde inclusive ele fala da diferença de se tocar o pandeiro brasileiro do pandeiro de New Orleans.

Seguindo o mesmo princípio da definição do instrumento, pode-se encaixar outro instrumento comum na cultura popular brasileira e no samba que é o tamborim. O tamborim também é por definição um framedrum e por consequência outra espécie ou variação do pandeiro. Valeria Rodrigues também apontou essa similaridade em sua pesquisa: “Talvez este seja o menor framedrum encontrado no Brasil e um dos menores do mundo (Rodrigues, 2014, p. 76).”;

Na congada mineira também existe um instrumento que é tocado pelos capitães da congada que é chamado de tamborim, porém esse tamborim é bem diferente do tamborim usado no samba, o instrumento da congada mineira é quadrado e bímbranofônico, ou seja, com duas peles presas no casco. Esse instrumento lembra o adufe, tipo de pandeiro encontrado em Portugal.

Outro ponto interessante é a similaridade das palavras tamborim com tambourine, fator que deve ser levado em conta quando se segue a etimologia da palavra e que ajuda a fazer uma ligação com os dois instrumentos. Esse tipo de similaridade também causa problemas para compositores, orquestradores ou copistas que, em alguns casos, por falta de familiaridade com o ambiente dos instrumentos de percussão acabam fazendo uso de um termo que pode confundir o percussionista.

Sobre esse acontecimento Eduardo Giancesella comenta em sua tese que confusões com nomenclaturas de instrumentos de percussão são “problemas universalmente comuns e antigos. No Brasil, os termos tambourine (pandeiro em inglês), tambourin (tambor provençal em francês) e tamburin (pandeiro em alemão) também causam problemas de erros de nomenclatura devido a outro instrumento típico brasileiro com o nome parecido, o “tamborim” (de samba) (Giancesella, 2009, p. 25).”;

Luiz Guello (Pinto, 2015) pontua ainda que já teve contato com outros tipos de pandeiro além do pandeiro do samba e aponta diferenças técnicas do pandeiro árabe Riq são muito diferentes das técnicas brasileiras.

É possível observar que a aplicação da palavra “pandeiro” também se torna insuficiente visto a quantidade de espécies e aplicações diferentes, alguma complementação como “pandeiro brasileiro” ou “pandeiro de samba” se torna relevante para qualquer afirmação sobre identidade nacional. Alguns percussionistas como Luiz Guello nem consideram os framedrums fazendo parte mesma categoria dos pandeiros, pois a maneira de tocar e sonoridade são tão distintas que é necessário algumas especificações no nome.

A análise historiográfica do pandeiro mostrou que ele é provavelmente um dos instrumentos mais antigos e globalizados que se pode encontrar e é notável que um instrumento com tamanha bagagem cultural e temporal seja uma opção de símbolo de identidade nacional brasileira. Certamente o pandeiro não é de origem brasileira, foi importado como tantos outros instrumentos e adaptado à cultura popular nacional. Porém a adaptação técnica aos gêneros musicais brasileiros, a maneira como se toca, sustenta e movimenta o pandeiro pode contribuir para a associação desse instrumento à identidade nacional.

4. TÉCNICA DE PANDEIRO BRASILEIRO

Ao olhar um percussionista popular brasileiro tocar pandeiro, é possível verificar a diferença na execução da técnica do pandeiro brasileira da técnica usada para se tocar frame drums mediterrâneos, tanto na posição, movimento e sonoridade. As técnicas usadas para tocar pandeiro variam tanto quanto o próprio instrumento muda. Cada país e/ou região aplica e desenvolve sua técnica ou modifica o instrumento para proporcionar melhor representação musical para a música que é feita no local, isso é perceptível tanto no Brasil quanto em outras regiões em que o pandeiro é tocado.

Os desenvolvimentos do instrumento e das técnicas usadas num contexto musical não se aplicam somente ao pandeiro e sim a todo e qualquer instrumento musical. Em alguns casos o contexto musical, seja ele por qualquer motivo, necessita da invenção de uma técnica específica ou do aprimoramento do instrumento, em outros momentos, ambos já existiam e foram adaptados ao contexto musical.

Exemplos da criação de novas técnicas para suprir uma deficiência, seja ela sonora, física ou logística são encontrados em diferentes épocas e localidades, para citar somente alguns exemplos ligados ao mundo da percussão, pode-se mencionar o surgimento do tradicional grip usado para tocar caixa clara que teve sua criação gerada por uma singularidade postural do tambor em relação ao percussionista, o tambor ficava pendurado por cordas ou correias enquanto o percussionista marchava, para não atrapalhar o movimento dos joelhos, o tambor ficava do lado esquerdo do músico, dificultando a utilização de um grip convencional ou matched grip (Moeller, 1956, p. 5). As diversas técnicas e empunhaduras de quatro baquetas nos instrumentos barrafones como a marimba e o vibrafone foram criadas, desenvolvidas ou modificadas pelos

próprios executantes para proporcionar melhor adequação do instrumento ao contexto musical.

Estudos e relatos relacionados às diferenças e peculiaridades dessas técnicas de quatro baquetas apontam que os fatores que motivaram o surgimento de novas técnicas estão normalmente ligados a alguma singularidade musical de repertório ou interpretação, por exemplo, a técnica de empunhadura chamada Burton grip foi desenvolvida pelo vibrafonista de jazz Gary Burton e um dos motivos que motivou seu desenvolvimento é a mecânica de movimento de abrir e fechar o ângulo das baquetas para execução de acordes (Sulpicio, 2011, p. 121).

Em relação ao pandeiro brasileiro, a própria técnica de mudança de afinação com um ou mais dedos na parte inferior da pele do instrumento também pode ser relacionada à sonoridade dos instrumentos graves no samba, como surdos e rebolos.

Sobre as diferenças entre os pandeiros de samba relacionados ao contexto musical, Valéria Rodrigues aponta que a estrutura pode variar consideravelmente dependendo do gênero musical ou contexto artístico. “O Choro, por exemplo, pede um pandeiro de dez polegadas, com pele de couro, medianamente tensionada para permitir que os sons graves sejam mais explorados, corpo em madeira e platinelas delicadas, [...] Os grupos de samba e pagode costumam utilizar um pandeiro maior, geralmente de 12 polegadas ou mais, com pele de plástico bem tensionada e com a estrutura do corpo também de plástico (Rodrigues, 2014, p. 71).”;

O desenvolvimento do pandeiro fez com que as diferentes espécies de instrumento fossem mais apropriadas a determinados gêneros musicais do que a outros. A despeito dessas modificações, Eduardo Ganesella pontua que o “nosso pandeiro, [pandeiro brasileiro], que tem apenas uma fileira de platinelas e um som mais seco, difere enormemente do típico pandeiro orquestral, que tem em geral duas fileiras de platinelas e uma sonoridade muito mais cheia, inadequada à execução do samba (Ganesella, 2012, p.148).”;

Ganesella complementa que “devido à possibilidade de combinação dos vários timbres da membrana, que vão do grave solto até o agudo, obtido com o tapa (slap), mais a sonoridade metálica e aguda das platinelas (soalhas), ele acabou sendo utilizado para tocar os vários ritmos de origem africana existentes no Brasil, como o ritmo da capoeira, o samba, o choro, o frevo etc. (Ganesella, 2012, p. 153).”; Cada pandeiro e cada técnica desenvolvida, modificada ou inventada reflete em questões práticas do fazer musical, reverberando na cultura do país. Determinados pandeiros ou técnicas se aperfeiçoaram para melhor adequação em certos gêneros musicais, e por natureza, se distanciaram de outros.

Valéria Rodrigues aponta que “cada framedrum é representante cultural de um país ou comunidade, carrega uma identidade permeada de histórias particulares e coletivas, um nome próprio em sua língua local, está ativamente

presente em funções sociais, festivais ou cerimoniais, experimentando diferentes gêneros musicais. Apresenta peso e altura diferenciados, exigindo uma postura distinta por parte do ser com quem interage, uma profusão de diversidades em meio a uma mesma categoria, praticamente um ser, uma entidade local (Rodrigues, 2014, p. 24).”; Uma diferença básica na sustentação do instrumento pode ser notada em relação às técnicas usadas no mundo para se tocar pandeiro. No Brasil, o pandeiro é tocado com a pele voltada para o percussionista, já nos outros países a pele fica voltada para o público ou para os lados. “É muito comum encontrarmos no Brasil os pandeiristas segurando o instrumento na posição horizontal, uma raridade entre os framedrumers, pode-se supor que esta forma de sustentação horizontal de um pandeiro no Brasil tenha sido possivelmente desenvolvida pela presença de escravos africanos que, à exceção dos escravos islamizados, não tinham tanta intimidade com a sustentação vertical destes instrumentos e, por isso passaram a segura-lo na posição horizontal simulando um tambor ou atabaque, mais próximos de sua cultura original (Rodrigues, 2014, p. 73).”; Por mais que os framedrums ou pandeiros mediterrâneos (o termo “pandeiro mediterrâneo” foi usado para exemplificar todos os pandeiros que não os brasileiros para fins de simplificação textual) mudem de tamanho, sonoridade e aplicação, é possível perceber que a técnica é semelhante. Começando com a maneira de segurar o instrumento. Ele é segurado pelo aro com uma das mãos e percutido com a outra. Alguns dedos da mão que segura o aro podem ser usados para percutir a pele, esse pode ser a maneira mais antiga de se tocar um framedrum: “Os registros iconográficos mais antigos encontrados em desenhos rupestres, murais, afrescos, utensílios ou esculturas nos mostram figuras humanas sustentando um framedrum com uma das mãos, geralmente a esquerda, em posição vertical, deixando a pele do instrumento voltada para frente. A outra mão permanece livre para tocar o instrumento utilizando os dedos ou golpeando-o (Rodrigues, 2014, p. 97).”; Pandeiros menores como o riq tem uma peculiaridade técnica na sua execução que é a divisão dos sons de pele e platinela. Em alguns momentos o percussionista toca com os dedos diretamente na platinela evitando o som da pele, isso é possível pois as platinelas do riq ficam relativamente mais soltas no casco do que nos pandeiros de samba, possibilitando maior potência sonora das platinelas (Stottlemeyer, 2014, p. 65). Essa técnica também pode ser observada nos vídeos educacionais sobre frame drums da percussionista Layne Redmond (Redmond, 2007), um exemplo disso é o vídeo disponibilizado pelo youtube chamado Layne Redmond Tambourine Lesson, onde a mão que sustenta o instrumento também toca diretamente as platinelas com os dedos. Outra forma de tocar é chacoalhando o pandeiro com a mão que o segura produzindo somente o som das platinelas e não o som da pele, também usada na música orquestral. Percussionistas e pesquisadores intitulam essa técnica

de shake rolls e são amplamente usados tanto na música orquestral quanto na música pop, os pandeiros meia lua tem nessa forma de tocar sua principal fonte de uso (Stiers, 2011, p. 5). Um ponto técnico comum entre culturas distintas que usam o pandeiro é o rulo com os dedos, também chamada de finger roll, técnica que o percussionista fricciona um dedo na pele produzindo um som contínuo, isso pode ser encontrado tanto no Brasil quanto na música orquestral ou no Mediterrâneo (Stiers, 2011, p. 6).

Essas diferentes técnicas e tipos de golpe foram desenvolvidas e incorporadas em muitas práticas musicais e compositores de peças para pandeiros têm se inspirado nessas formas de execução para elaboração de suas obras, exemplo disso é a peça de Bobby Lopez chamada Conversation for Two Tambourines (Lopez, 2012). A quantidade de técnicas diferentes usadas para execução dessa peça pode ser observada em sua partitura ou em vídeos de duetos de percussionistas interpretando-a, como por exemplo o vídeo Conversation for Two Tambourines by Bobby Lopez do grupo BluHill Percussion Duo (2012).

O pandeiro chegou ao Brasil trazendo toda a bagagem técnica mediterrânea, mas foi nesse momento que ele encontrou o negro escravo que por sua vez estava mais acostumado a tocar tambores como o atabaque, que não é tocado com a pele virada para frente. Talvez por esse motivo que os primeiros escravos africanos tenham invertido o pandeiro e começado a tocar com a pele voltada para o percussionista. No Brasil o pandeiro é segurado com uma das mãos e percutido com a outra. O ângulo que se segura o pandeiro pode variar bastante, alguns percussionistas como Luiz Guello seguram de uma forma bem horizontal, outros como os repentistas Caju e Castanha seguram-no quase que totalmente vertical. A mão que segura também rotaciona o pandeiro para contribuir com o som enquanto a outra mão percute a pele, isso varia de percussionista para percussionista.

Os sons se modificam basicamente por três fatores: pela posição em que é tocada no pandeiro, pela parte da mão que é percutida na pele e pelo abafamento que é feito na pele. Essa técnica de abafar a pele com um dedo na parte de baixo dela é bem provável que tenha sido inventada no Brasil para proporcionar ao percussionista a função de surdo de primeira e de segunda no samba por exemplo. Talvez ela tenha sido herdada da própria técnica de abafamento do instrumento surdo, em que se usa um ou mais dedos para abafar a pele e/ou mudar sua afinação. Se analisarmos o grupo de instrumentos de percussão no samba é possível observar que os instrumentos mais graves, os surdos, soam mais graves no segundo tempo do compasso do que no primeiro, e esse som é obtido ou com dois ou mais surdos de tamanhos e/ou afinações diferentes ou usando a técnica de abafamento descrita anteriormente. Pode-se interpretar que essa mesma técnica de abafamento foi incorporada ao pandeiro com o mesmo intuito de deixar o primeiro tempo mais agudo do que no segundo.

É possível perceber que tal técnica de abafamento também aparece em outras culturas e em outros ambientes, como exemplificado no livro *Tambourine Essentials: Basic concepts for superior performance* de Bem Stiers (Stiers, 2011, p.2), em que uma foto mostra o percussionista usando os dedos para abafar a pele na parte de baixo. Entretanto, essa forma de aplicação da técnica não é usada para mudar a afinação da pele e sim para abafa-la, fazendo a pele servir somente como “gatilho” do golpe. Outro ponto interessante é que a técnica de abafamento com os dedos usada no tamborim do samba é basicamente a mesma do pandeiro no samba e o movimento rotacional do instrumento também é muito parecido entre os instrumentos.

A técnica desenvolvida para se tocar o ritmo de samba possibilitou que o pandeiro sintetizasse toda a formação tradicional de percussão do samba. O polegar golpeia a pele produzindo um som grave, os dedos na parte inferior da pele muda a afinação, permitindo a correspondência sonora com os surdos. Intercalando os dedos da mão juntos com a palma são produzidas as semicolcheias dos ganzás ou chocalhos e os tapas produzidos com a mão aberta golpeando a pele substitui a frase de tamborim. O próprio movimento de mão esquerda propicia que algumas notas saiam mais nítidas que outras e também faz com que as semicolcheias não fiquem exatamente com a mesma duração, que é algo relevante ao se tratar do swing do samba.

A complexidade de combinações e sonoridades acaba trazendo algumas problemáticas inclusive para a escrita e notação usada no pandeiro brasileiro. Eduardo Giancesella comenta que “além das dificuldades técnicas peculiares de cada instrumento típico brasileiro, existe a problemática muito comum de uma notação gráfica deficiente, uma vez que boa parte do conhecimento técnico e estilístico nesses instrumentos é transmitida tradicionalmente de forma oral, ou seja, através da audição e da imitação. Assim, não existe uma grafia padronizada e boa parte dos compositores acaba escrevendo de uma forma que pode levar a uma compreensão inadequada do texto musical pelo intérprete (Giancesella, 2012, p. 188-200).”;

Na entrevista com Luiz Guello e Gustavo Surian Ferreira, foi perguntado se há alguma diferença entre a técnica usada no pandeiro “brasileiro” e dos pandeiros mediterrâneos (framedrums). Guello acredita que o pandeiro no Brasil foi tocado com a mão por uma influência africana, embora ele tenha vindo via Península Ibérica pro Brasil (Pinto, 2015).

Da interação do pandeiro com o samba e o choro nasceram técnicas específicas criadas para melhor interação e a sonoridade desses gêneros. E percussionistas brasileiros como João da Baiana, Russo do Pandeiro, Mestre Marçal, Jorginho do Pandeiro, entre outros viram no pandeiro um instrumento capaz de fazer todas as funções rítmicas necessárias para uma batucada, inclusive pelo fato de ele ser facilmente transportado e escondido, o que facilitou sua presença no samba na época em que foi proibido por lei. Luiz Guello (Pinto, 2015) acredita que o primeiro a in-

troduzir o pandeiro no samba foi João da Baiana tocando com o Pixinguinha e a primeira gravação de um samba que tem pandeiro é de 1930.

Sobre a ligação direta do pandeiro com o choro ou samba Gustavo Ferreira comenta que foi o João da Baiana a primeira pessoa a introduzir a pandeiro no samba.

O próprio João da Baiana em depoimento colhido e preservado pelo Museu da Imagem e do Som do Rio de Janeiro afirma que foi ele o introdutor do pandeiro no samba Segundo João, “o pandeiro na época só se usava na Orquestra, pra acompanhar música, assim, “artística” – e não assim pro outro lugar. Fui eu quem introduziu na Batucada, no Samba, nos Morros. [...] Eu comecei com oito anos a introduzir o pandeiro, lutar com o pandeiro”(Baiana, 1970). Entretanto, pesquisas apontam que a mãe de João da Baiana, chamada Tia Perciliana, foi quem ensinou o filho a tocar pandeiro e que foi ela a responsável pela inserção do instrumento no samba. Nilcemar Nogueira coloca que “Perciliana [...] ensinou ao filho a batida do pandeiro que tanto o diferenciava de outros músicos. Perciliana foi a grande responsável pela introdução do instrumento no samba, em 1889. Todos os seus filhos se envolveram com a música. O movimento das mãos de Perciliana transmitido a João da Baiana era único. Não é à toa que, aos 15 anos, o jovem sambista era atração nas festas pela sua habilidade como pandeirista. Perciliana foi também a primeira a ser vista raspando a faca no prato, um instrumento de ritmo inusitado (Nogueira, 2007, p. 18).”;

Desde então, o pandeiro brasileiro tem se desenvolvido e se modernizado e suas técnicas também, muitas vezes tal expansão ocorre pela mescla de técnicas do pandeiro com outros instrumentos de percussão. Quando questionado sobre a técnica individual que cada percussionista usa, Gustavo Ferreira acredita que os fraseados e a linguagem de cada pandeirista é única. “Carrego para o pandeiro de náilon e de couro muitas coisas estudadas em outros instrumentos como as congas e atabaques por exemplo (Ferreira, 2015).”;

Essa hibridação técnica do pandeiro brasileiro com outros instrumentos pode ser observada nos estudos e atuações de alguns pandeiristas, como por exemplo Guello, quando comenta que: mistura técnicas da tabla, que é um instrumento indiano, na execução de solos de pandeiro. (Pinto, 2015).

Contudo, mesmo sem se deixar cair na estagnação, a técnica de pandeiro de samba foi desenvolvida ao lado de seu contexto musical e para melhor adequação do instrumento nos gêneros nacionais, distanciando-a de outras técnicas de pandeiros ou framedrums ao redor do mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Examinando diferentes pontos de vista e analisando singularidades técnicas na execução do instrumento, é possível perceber argumentos favoráveis à nossa proposição sobre o pandeiro ser instrumento de identidade nacional brasileira, como por exemplo, as inúmeras propagandas publicitárias e a frequente utilização do instrumento nos

mais diversos gêneros, estilos e ambientes na música brasileira, propiciando a consolidação dessa imagem na memória de muitos brasileiros.

A sobrevivência do instrumento nesses gêneros com o passar das décadas também é fator favorável à escolha do pandeiro e exemplo disso é a permanência do pandeiro em atuais rodas de choro, que é possivelmente um dos gêneros mais antigos que a cultura popular possui. O próprio desenvolvimento do pandeiro brasileiro é contemporâneo ao desenvolvimento musical das manifestações culturais brasileiras e é provável que tenha havido uma mútua contribuição para a formação, consolidação e modernização de ambas as partes. Por outro lado, da interação do instrumento com esses gêneros nasceram técnicas específicas do instrumento que hoje podemos interpretar como a maneira brasileira de tocar pandeiro ou ainda uma escola de pandeiro brasileiro, que também contribuiu para um distanciamento das técnicas do pandeiro brasileiro às técnicas e sonoridades dos *framedrums* mediterrâneos.

Mesmo sendo o pandeiro um dos instrumentos mais antigos e ser encontrado em praticamente toda civilização humana, é possível perceber que a técnica do pandeiro brasileiro é singular e genuína, pois cada maneira de se tocar foi se desenvolvendo para melhor adequação do instrumento às manifestações culturais nacionais, pois cada civilização tem sua maneira de tocar pandeiro, algumas mais parecidas tecnicamente e outras mais distanciadas. A postura, sustentação e movimentação que a técnica do pandeiro brasileiro usa para tocar uma frase simples de samba são nitidamente diferentes comparando-as com os pandeiros mediterrâneos. A técnica do pandeiro brasileiro é autenticamente brasileira pois é o resultado da miscigenação cultural que o país presenciou desde seu nascimento e está ligado intimamente com o surgimento e desenvolvimento de ritmos nacionais como o samba, que ao longo dos anos se tornou símbolo de construção identitária brasileira.

É claro que essas técnicas não ficam e não ficarão estagnadas, pois percussionistas como Carlos Café do Pandeiro, Leo Rodrigues, Guello, Gustavo Surian Ferreira, Ari Colares, entre outros, estão constantemente desenvolvendo técnicas e tornando o pandeiro cada vez mais virtuosístico e musical, conforme pode ser verificado nas gravações em vídeo disponibilizado no youtube de Carlos Café (2015) e de Leo Rodrigues (2008).

Porém, dada a extensa ligação do pandeiro com os gêneros musicais brasileiros, essas novas técnicas tendem a manter um parentesco com a técnica “tradicional” do pandeiro brasileiro, agindo assim como um artifício técnico para melhor adequação ou elaboração do pandeiro nesses ritmos ou até para melhor comunicação do pandeiro brasileiro com gêneros musicais exteriores como o jazz, rock, etc.

Acreditamos que ao discutir a maneira de tocar pandeiro no Brasil tendo o relato de dois músicos com conhecimen-

to prático do instrumento, que ofereceram comentários baseados em suas experiências pessoais, é um aspecto relevante para a nossa discussão sobre identidade nacional. Considerando que o pandeiro é encontrado em boa parte das manifestações culturais brasileiras, sua ligação com a gênese do choro e do samba que mais tarde também se tornaram símbolos de identidade nacional e também sua originalidade técnica que afasta o pandeiro brasileiro de outros pandeiros ao redor do mundo, o pandeiro brasileiro é uma ferramenta que auxilia na formação de identidade nacional brasileira, portanto, é um instrumento de identidade nacional.

REFERÊNCIAS

- Baiana, João da. (1970). *As vozes Desassombradas do Museu*. Depoimentos transcritos de João da Baiana. Museu da Imagem e do Som. Rio de Janeiro: Secretaria da Educação e Cultura.
- Cascudo, Luís da Câmara. (2002). *Dicionário do Folclore Brasileiro*. 11. ed. São Paulo: Global.
- Café, Carlos. (2015) Ah! Se não fosse o pandeiro o que seria de mim? Carlos Café do Pandeiro. Vídeo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=PjLEAOfnqCA>> Acesso em: 08 Nov 2015. Veiculado em 2 mar. 2015. Dur: 3m15s.
- Fernandes, Nelson de Nóbrega. (2012). *Escolas de Samba, Identidade nacional e o direito à cidade*. Revista *Electronica de Geografia y Ciencias Sociales*, Barcelona.
- Ferreira, Gustavo Surian. (2015). Entrevistado por Bruno Soares Hernandez em 23 nov. 2015. São Paulo. Correio eletrônico. São Paulo.
- Gianesella, Eduardo Flores. (2012). O Uso Idiomático dos Instrumentos de Percussão Brasileiros: principais sistemas notacionais para o pandeiro brasileiro. *Revista Música Hodie*, Goiânia, V.12, n.2, p. 188-200.
- _____. (2009). *Percussão orquestral brasileira: problemas editoriais e interpretativos*. São Paulo, Tese. Doutorado em Musicologia. ECA-USP.
- Lacerda, Vina. (2007). *Pandeirada Brasileira: Pocket Edition*. Independente..
- Lopez, Bobby. (2016). *Conversations for Two Tambourines by Bobby Lopez*. Vídeo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=sYnMIH9tz7Q>>. Acesso em 25 abr. 2016. Veiculado em 28 mai 2012. Dur: 2m50s.
- Marins, Cosme Freire. (2008). *Mosaico da Identidade Nacional: as representações do Brasil entre alunos de uma escola pública*. São Paulo, Dissertação de mestrado. USP.
- Mcneil, William, Kinneth. (2010). *Encyclopedia Of American Gospel Music*. Editora Taylor & Francis USA.
- Moeller, Sanford Augustus. (1956). *The Moeller Book*. Ludwig Masters Publications, Grafton OH, p.5,6,15.
- Nercolini, Marildo José. (2006). A Música Popular Brasileira repensa identidade e Nação. *Revista FAMECOS*, Porto Alegre, nº 31, dez.
- Nogueira, Nilcemar et al. (2007). *A força feminina do samba*. Rio de Janeiro: Centro Cultural Cartola.

Noronha, Jovita Maria Gerheim. (2007). Identidade Nacional e Identidade Cultural. *Revista Psicanálise & Barroco*. Rio de Janeiro, ano 5, n. 9, p. 1-3.

Pinto, Carlos Xavier Coelho. (2015). Entrevistado por Lillian Harb Bollos em 21 nov. 2015. São Paulo. Gravação de voz. São Paulo.

Redmond, Layne. (2016). Layne Redmond Tambourine Lesson. Vídeio. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=OIBxrpelaUE>. Acesso em: 25 abr. 2016. Veiculado em 27 mar. 2007. Dur: 9m40s.

Riley, Herlin. (2012). Tambourine 101 with Herlin Riley. Vídeio. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ib9IUmgCyFU>>. Acesso em 24 nov. 2015. Veiculado em 10 set. 2012. Dur: 6 m 07 s.

Rodrigues, Valeria Zeidan. (2014). Pandeiros: A Península Ibérica e o Novo Mundo, a Trajetória dos Pandeiros ao Brasil. São Paulo, Dissertação de mestrado em Educação, Arte e História da Cultura. Universidade Presbiteriana Mackenzie.

_____. (2014b). Frame drums in the medieval iberian península, de Maurício Molina. *Revista Editorial Mackenzie. Trama Interdisciplinar*, São Paulo, v.5, n.3, p.153-155, 2014b.

Rodrigues, Leo. (2015). Solo de pandeiro com Léo Rodrigues. Leo Rodrigues Moreira da Silva. Vídeio. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=n0_OvlqVzoA >. Acesso em: 08 Nov 2015. Veiculado em 9 set. 2008. Dur: 3m11s.

Sadie, Stanley. (1995). *The New Grove dictionary of music and musicians*, Brasil: Zahar.

Stiers, Ben. (2011). *Tambourine Essentials: Basic concepts for superior performance*. Kentucky: Grover Pro Percussion.

Stottlemeyer, Nathaniel. (2014). *Al'riq: The Arab Tambourine*. Virginia, EUA. Dissertação de mestrado em Artes e Etnomusicologia. Liberty University.

Sibirá, José. (1958). *História de la Music*. Barcelona, Editora Salvat.

Sulpicio, Eliana Cecília Maggioni Gugliemetti. (2014). O desenvolvimento da técnica de quarto baquetas para marimba: dos primórdio às primeiras composições brasileiras. São Paulo, Tese de Doutorado em Escola de Comunicações e Artes. USP.

O PERFIL DO DOCENTE UNIVERSITÁRIO CONTEMPORÂNEO

Simone Rossi Leite

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
simone.leite@faccamp.br

RESUMO

Este artigo aborda a importância do profissional de ensino superior como agente transformador na sociedade e seu processo em busca de melhores métodos de ensino e pesquisa na carreira acadêmica. As mudanças ocorridas no processo de crescimento da demanda por docentes e seus novos desafios na questão didático-pedagógica.

Palavras-chave:

Ensino superior, carreira acadêmica, docentes, desafios.

ABSTRACT

This article discusses about the importance of higher education professional as a transforming agent in society and its process in search of better teaching methods and research in academic careers. The changes in the demand growth process by teachers and their new challenges in the didactic and pedagogical issue.

Keywords:

Higher education, academic career, teachers, challenges.

1. INTRODUÇÃO

O perfil do docente universitário apresenta faces diferentes na questão da didática de ensino quanto à metodologia utilizada como agente mediador do conhecimento.

“[...] os professores das diferentes áreas da educação superior, com exceção da área da pedagogia, passam a integrar o corpo docente dessas instituições e outras exigências formais, sem ter recebido nenhuma preparação especial para o trabalho docente, a não ser aquela relativa à sua especificidade.” (Lüdke e Sales, 1997, p. 170)

Esta não é uma forma generalizada de como são formados os docentes que atuam no ensino superior, embora infelizmente seja a grande maioria.

“[...] Há também para uma pequena parte desses professores, a possibilidade de receber alguma formação para o magistério em curso de mestrado e doutorado e, em casos ainda mais raros, em curso de especialização ou de atualização dedicadas a essa formação”. (Lüdke e Sales,

1997, p. 170)

2. ALTA DEMANDA

Com o crescimento das instituições de ensino superior em todo o país nas últimas décadas, houve uma necessidade quase que imediata de contratação de docentes que pudessem suprir essa demanda de conhecimento e lecionar nas instituições de forma a promover o conhecimento baseado muitas vezes em sua própria experiência pessoal embasada no tempo de trabalho do que em sua formação profissional, porém esses professores não tinham acesso a um embasamento didático. Este modelo ainda é muito encontrado nas instituições de ensino.

“A docência na universidade, (...) não deve se limitar à atividade docente do professor na sua classe, pelo contrário, deveria incluir outros contextos que influenciam a decisão de como, quando e por quem vai ser transportado o ensino e com que objetivos ou finalidades. Supõe assim, um conjunto de atividades pré, inter e pró-ativas que os professores têm de realizar para assegurar a aprendizagem dos alunos. Conceber a atividade docente a partir dessa perspectiva tem importantes repercussões tanto para a formação do professor como para a sua avaliação, na medida em que os conhecimentos e competências que os professores devem dominar e demonstrar não se referem apenas à interação direta com os alunos.” (Pachane, 2007, p. 243)

Em contrapartida, existe um grande número de docentes mestres e doutores que atuam nas instituições de ensino com a visão de desenvolver o ensino e a pesquisa para com seus alunos.

O que acontece na maioria das instituições onde os professores mestres e doutores atuam, é um distanciamento do modelo pedagógico na qual a maioria dos alunos espera, ou seja, eles esperam que os docentes pratiquem o ensino-aprendizagem de modo convencional, o que de fato não acontece. Isto ocorre por parte dos docentes, quanto estes utilizam métodos de pesquisa, onde esperam que os alunos desenvolvam sozinhos o processo ensino-aprendizagem, o que na maioria das vezes não acontece.

3. FATORES PRIMORDIAIS NO PROCESSO EDUCACIONAL

“Não basta o saber teórico para ser um professor comprometido com a formação integral, é preciso bem mais que mera teoria, a criatividade passa a ser papel supremo do processo ensino-aprendizagem, pois é evidente que a globalização vem passo a passo tomando conta de todas as questões econômicas, políticas, sociais e até cultural.” (Kochhann, 2007, p.146)

É necessário que este professor seja sensível o suficiente em sua didática pedagógica para reconhecer se a sua metodologia está caminhando ao encontro dos alunos ou o contrário.

“A docência envolve todas as atividades desenvolvidas pelos professores visando à formação de seus alunos e deles próprios. Estas atividades estão relacionadas a conhecimentos, saberes e fazeres em relações interpessoais de cunho afetivo, valorativo e ético, revelando que estas não se esgotam na dimensão técnica, mas remetem ao que há de muito pessoal em cada professor.” (Isaia, 2006)

O docente precisa explorar seu lado pedagógico, buscar informações, aprender a lidar com as diferenças existentes na sociedade que desenvolvem muitas formas de driblar preconceitos, costumes, crenças, de uma forma sadia onde o que se prioriza é a aprendizagem.

Segundo Freire (1979) “é papel do educador assumir seu compromisso em colaborar com um processo de transformação da sociedade.”

O professor é um agente transformador da sociedade através do conhecimento. Mais do que formar profissionais, eles formam pessoas, seres sociais que atuam intensamente na sociedade na maneira de agir e pensar.

Afirma “[...] que a formação do docente do ensino superior vai além do desenvolvimento do ensino e do desenvolvimento pessoal e está relacionado com o desenvolvimento da organização e com as questões gerais com as quais se defrontam as instituições educativas.” (Pachane, 2006)

A busca por um perfil de docente flexível, adaptado às constantes mudanças sociais, econômicas, tecnológicas, políticas, tem sido construída e alimentada pela formação destes professores em nível de mestrado e doutorado além de outras especificidades.

“Visto que o professor competente está além do seu tempo e espaço, sempre questiona e pesquisa, apresenta forte capacidade de reflexão, é analítico por excelência e ama toda a inovação sendo muito prático, trabalhando o conhecimento com base no autoconhecimento, expondo suas ideias por meio de sentimento, a inovação é a ousadia maior. Esse deve ser o perfil do docente a ser construído.” (Kochhann, 2007; 20)

É um objetivo a ser conquistado, embora seja certo que ainda demandará tempo para que esse novo perfil do profissional de ensino superior seja alcançado em sua maioria.

“Em jogo está a mudança do perfil do professor. É preciso superar aquele professor que, uma vez formado, só dá aula, a vida toda, quase sempre a mesma aula, e não estuda mais. (...) O perfil buscado do professor é aquele

que, além de sua formação original adequada, mantém-se em formação permanente como condição fatal de sua profissão. Deve ser a imagem viva de quem sabe aprender, estudar, pesquisar, elaborar, para poder construir tais efeitos nos alunos.” (Demo, 2006, p.126)

Este é o perfil do docente preparado para as constantes transformações sejam elas no campo social, político, tecnológico e humano.

“Uma epistemologia construtivista requer que o professor haja de forma relacional, descartando a visão de tabula rasa, mas percebendo o aluno como ser em constante processo de aprendizagem. Isto significa não apenas nas escolar de modo geral, mas também no ensino superior, no qual se encontra a formação de professores, formação esta que ainda está calcada na fragmentação do conhecimento, voltada a uma visão empírica do processo de aprendizagem.” (Pietrobon, 2006, p.84)

“Possibilitar que todos os seres humanos tenham condições de ser participantes e desfrutadores dos avanços da civilização historicamente construída e compromissados com a solução dos problemas que essa mesma civilização gerou.” (Pimenta; Anastasiou, 2002, p.162)

“A articulação ensino-pesquisa é necessária para que se alcance um ensino de alta qualidade, pois há um mundo a construir juntamente com a construção do conhecimento. Momento em que professores e alunos trabalham juntos, procurando solucionar problemas extraídos da realidade homem-natureza-sociedade.” (Kochhann, 2006; 24)

“Queremos uma universidade em contínuo fazer-se através do estudo e pesquisa, ocasionando o desenvolvimento do potencial de reflexão crítica dos alunos, sendo o professor o motivador do saber [...]” (Kochhann, 2006; 23)

“Há ainda, muitas questões para sistematizar, grandes desafios para enfrentar, mas nossas lutas e utopias permanecem com a necessidade de saber fazer bem.” (Rios, 2001)

“A avaliação da capacitação docente não pode basear-se portanto, exclusivamente na titulação docente, pois esta não pode ser um indicador discriminatório de competência.” (Vasconcelos, 2005)

4. PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO

Existe uma necessidade latente de reestruturar a formação inicial do docente universitário brasileiro, focando o aprendizado nas competências dos alunos e não apenas ofertar o conteúdo. É importante estabelecer espaços de pesquisa e desenvolvimento sobre o ensino, locais que mapeiem deficiências, identifiquem obsolescências e que tragam referências, que convidem quem compõe a instituição para juntos desenvolver soluções.

A educação no Brasil, assim como no mundo todo passa por uma crise. O modelo atual das instituições de ensino superior, foi desenhado em sua essência para atender demandas da Revolução Industrial. É um modelo funcionalista, de educação massificada e não atende mais às demandas da sociedade contemporânea nem os interesses do aluno do século 21.

Precisam ser abertos canais para mudança de paradigma, colocando a organização da educação em questão. Usar a inovação para solucionar problemas cotidianos. Criar ambientes colaborativos no espaço educativo. As pessoas aprendem com seus pares, o professor ser um mediador e não apenas um entregador de conteúdo.

A tecnologia precisa estar no processo educacional de forma mais transparente, tem que ser inserida não apenas em momentos especiais, mas sim, usada organicamente pelos alunos da instituição como uma ferramenta facilitadora do aprendizado.

Pela própria mudança cultural das pessoas em suas diferentes gerações e o desapego por métodos antigos de ensino, aqui entra um papel fundamental das instituições de ensino superior, que reside na formação dos professores. Elas podem fazer o de sempre, mesmo sabendo que não dará resultado; ou podem formá-lo para buscar novas alternativas de ensino, construir novas possibilidades educacionais. Não é apenas entregar conteúdo como dito anteriormente neste artigo.

O mundo de hoje, além do conhecimento, demanda atitudes, comportamentos, entre outras competências que precisam ser conquistadas. O aluno precisa ser desenvolvido de forma ampla, trabalhando a interdisciplinaridade e a transversalidade, com profissionais de diversas áreas trazidos ao universo da educação, criando-se assim equipes multidisciplinares conquistando efetividade nos resultados.

Não é inovar por inovar, e sim descobrir de fato qual o papel do professor universitário na atualidade. Ele é um facilitador, um mentor, um curador ou um mediador? Assim também como o aluno que deve ser mais autônomo, mais agente do seu processo educativo. Com o passar do tempo novos papéis vão surgindo.

Deve-se pensar em aspectos como uma nova subjetividade que diz respeito à forma como as novas gerações pensam, agem e se posicionam numa outra maneira de estar no mundo e se organizar.

As novas tecnologias são parte intrínsecas da sociedade e têm papel facilitador, e não podemos descartar a sustentabilidade tão em foco na atualidade que fala em questões sociais, ambientais e econômicas que, se não resolvidas, comprometem nossa existência. Estas questões não são tendências, são a nossa realidade atual.

5. CONCLUSÃO

É necessário um grande envolvimento na busca por melhorias e respostas. Há uma maior responsabilidade pelo que demanda atitude e comportamento, ou seja, um ser humano mais forte. Estamos falando de educar pessoas para um diferencial, para uma vida com significado para elas próprias e para o coletivo.

Os melhores espaços de formação para o docente agir nos atuais ambientes educacionais são os espaços de criação. Há um papel da política pública fundamental para criar ambientes favoráveis à inovação.

Precisamos de boas ideias, bons argumentos e força de representação. Se há gente hoje com flexibilidade, recurso, interesse para melhorar essa relação, esse alguém são as instituições privadas. Esse processo é de responsabilidade fundamental para a sobrevivência do negócio de todas elas. Caso não consigam mudar este cenário e modificar este ciclo, o negócio delas estará ameaçado.

Diante desta situação, é urgente a necessidade de maiores investimentos e da criação de mecanismos que impeçam o ensino público de se manter passivo diante da situação atual. O PNE (Plano Nacional de Educação) preocupa-se em inserir mais 10 milhões de estudantes no Ensino Superior, no entanto, maior do que a preocupação com a quantidade deve ser a questão da qualidade.

Expandir o número de estudantes universitários requer melhorias e reformas na formação de base, qualificando os atuais e futuros docentes para a garantia de seu exercício com qualidade, resultando na formação de formandos habilitados.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, P. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- ISAIA, S. M. Desafios à docência superior: pressupostos a considerar. In: RISTOF, Dom; SAVEGNANI, P. Docência na educação superior. Brasília: Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio, 2006.
- PACHANE, G. Teoria e prática na formação de professores universitários; elementos para discussão. In: RISTOFF, D.; SAVEGNANI, P. Docência na educação superior. Brasília: Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais, 2006.
- PIMENTA, S.G; ANASTASIOU, L. das G.C. Docência no ensino superior. São Paulo; Cortez, 2002.
- VASCONCELOS, M. M. M. Desafios da formação do docente universitário. 2005. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Faculdade Estadual de Campinas, Campinas.
- DEMO, Pedro. Professor do futuro e reconstrução do conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- KOCHHANN, Andréia. Assim caminha a Universidade. In: Corpo Magazine. Revista da Pós-Graduação. Ano I – Edição Especial – Abril/Maio. ISSN: 1808-432X. Brasília, DF: 2006.
- KOCHHANN, Andréia. Por uma pedagogia psicanalítica: as vicissitudes na formação de professores. Dissertação de mestrado em Educação com área em Psicanálise. Goiânia: 2007. 228 p.
- PIETROBON, Sandra Regina Gardacho. A prática e a construção do conhecimento científico. Artigo elaborado para discussão do mestrado na PUC em 2006.
- LÜDKE, Menga; SALLES Mercêdes M. Q. Porto. Avaliação da Aprendizagem no Ensino Superior. In: LEITE, Denise B.C.; MOROSINI, Marília (Orgs.) et la Universidade Futurante: produção do ensino e inovação. Campinas: Papirus, 1997.p.169-200.
- PENIDO, Anna. Educação com significado. Ensino Superior, São Paulo: Segmento, ano 17, nº 197, p.16-21, abril. 2015.

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ALUNOS DE PEDAGOGIA DA FACCAMP

Fernando Campos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

William Timóteo Malouf

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
william@faccamp.br

RESUMO

Este trabalho tem com foco o perfil dos alunos de de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Campo Limpo Paulista, permitindo uma reflexão sobre a realidade do aluno como componente necessário no planejamento e na prática pedagógica.

O conhecimento prévio do perfil dos alunos pode subsidiar aos docentes do curso de Pedagogia informações importantes na elaboração do plano de aula, facilitando uma construção de prática pedagógica eficiente na formação acadêmica e melhorando a qualidade no processo ensino aprendizagem.

Palavras chave:

Perfil socioeconômico; Pedagogia; Faccamp; Projeto Pedagógico.

1. INTRODUÇÃO

Com o intuito de traçarmos um perfil das turmas de Licenciatura em Pedagogia, da Faculdade Campo Limpo Paulista, foi aplicado um questionário aos alunos e alunas, ao início do 1º semestre letivo de 2015. Foram realizadas perguntas sobre dados pessoais e questões que fornecessem informações sobre a realidade social dos estudantes,, tais como região de moradia, transporte utilizado para vir a faculdade, onde concluiu o ensino médio, se é bolsista e área de atuação.

Observando os valores obtidos, podemos fazer várias conclusões importantes, que será apresentado a seguir e que serve como um instrumento primoroso aos Educadores e a Instituição.

- INSTITUIÇÃO – ENSINO FUND / MÉDIO

PÚBLICA	96 %
PARTICULAR	4 %

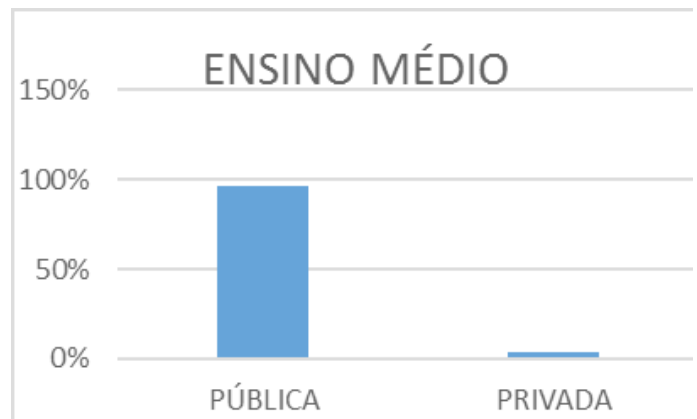


Gráfico 1 – Conclusão do Ensino Médio

Podemos observar que grande parcela dos alunos do curso de pedagogia da FACCAMP, 96%, são provenientes de escolas públicas. Esses dados refletem a grande dificuldade que os alunos apresentam ao ingressarem no ensino superior, uma vez que as atuais escolas públicas apresentam grande defasagem na qualidade.

- CIDADE DE ORIGEM

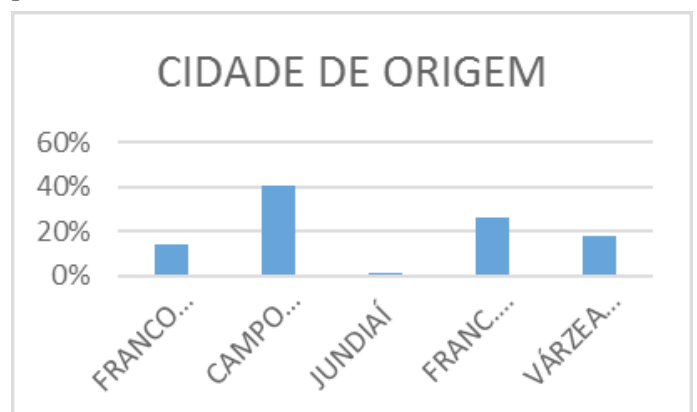


Gráfico 2- Cidade de Origem

A grande maioria dos estudantes provém do próprio município e cidades próximas, facilitado pelo o acesso ferroviário, como Francisco Morato, Várzea Paulista e Franco da Rocha.

MEIO DE TRANSPORTE

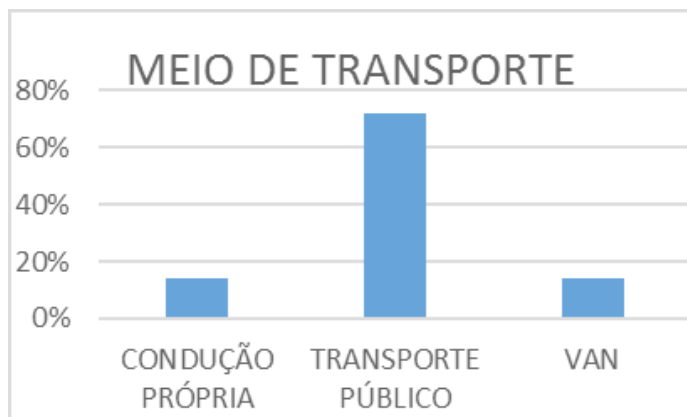


Gráfico 3- Meio de transporte

Pela facilidade de acesso a linha ferroviária e a proximidade do terminal rodoviário, observamos que grande parcela dos alunos, em torno de 72%, utilizam o transporte público.

BOLSISTA DE ESTUDO

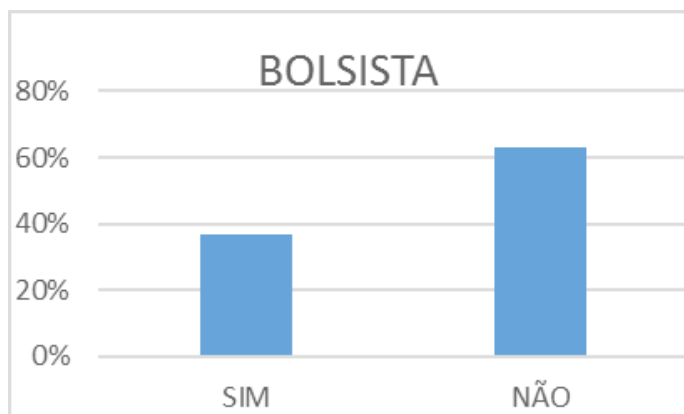


Gráfico 4- Bolsa de estudo

Até o ano de 2015, com financiamento e bolsas oferecidas pelos Governos Estaduais e Federais, como Fies, Prouni, Escola da Família, quase 40% dos estudantes se beneficiaram dos programas educacionais.

DADOS REFERENTES A IDADE DOS ALUNOS DE PEDAGOGIA E SEXO

A média de idade apresentada pelos alunos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia em 2015 foi de aproximadamente 25 anos. Também observamos na pesquisa que temos uma grande quantidade de alunos com idade superior a 35 anos, com aproximadamente 32% e a grande maioria, 98%, são do sexo feminino, conforme o gráfico 5.

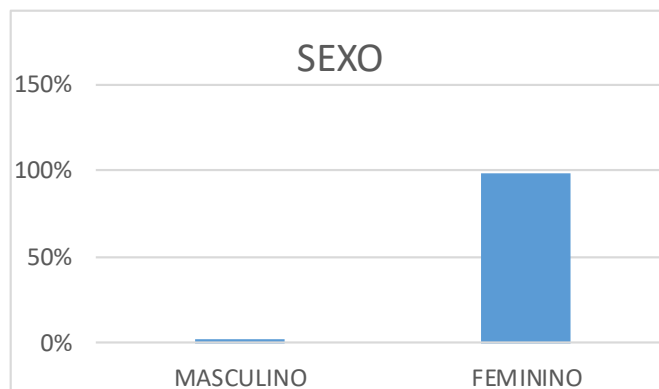


Gráfico 5- Sexo

ÁREA DE ATUAÇÃO

A pesquisa aponta que a grande maioria dos alunos, em 2015, não estavam atuando diretamente na Educação, 79%, e buscavam novas oportunidades para ingressarem na área, porém já estavam iniciando estágios em escolas públicas e privadas.

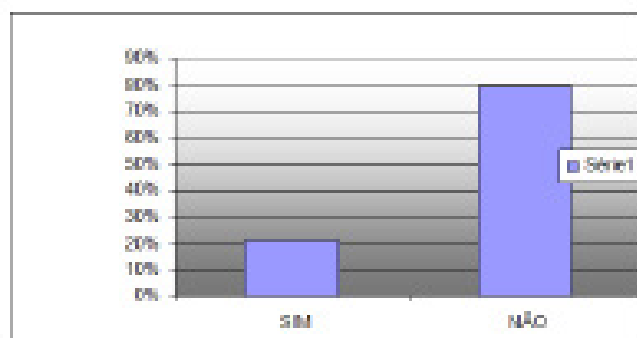


Gráfico 6: Atuação no mercado de trabalho

2. CONCLUSÃO

Através da pesquisa realizada, constatou-se que, a maioria (98%) dos alunos do curso de Pedagogia da Faccamp são do sexo feminino.

Os dados mostram que a média de idade dos alunos do curso Pedagogia é de 25 anos, o que pode ser considerado um curso de maioria jovem.

A pesquisa também constatou que 96% dos alunos são oriundos da escola pública, o que também é um indicador do baixo poder econômico dos estudantes do curso de Pedagogia da Faccamp.

Este estudo foi objeto de reflexão nas reuniões de colegiado e NDE do curso, com o objetivo de avaliar e propor mudanças no projeto político pedagógico do curso.

REFERENCIAS

LAKATOS, Eva M. & MARCONI, Marina de A. Fundamentos da Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2006

O USO DOS SIMULADORES PhET COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO ENSINO DE FÍSICA

Jeremias de Gois Maciel

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
jeremiasgois@gmail.com

Prof. Esp. Antonio Ap. da Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
antonio.silva@faccamp.br

RESUMO

O presente artigo apresenta uma discussão sobre o uso das novas tecnologias da informação e da comunicação como ferramenta didática. Abordamos algumas dificuldades enfrentadas no ensino da Física e apresentamos nossa experiência com um grupo de alunos do 2º ano do Ensino Médio, na disciplina de Física, na qual foi utilizado os simuladores PhET como ferramenta do processo de ensino e aprendizagem do tema Ondulatória.

Palavras chave:

Simuladores, Ensino de Física, Projeto PhET.

ABSTRACT

This article presents a discussion on the use of new information technologies and communication as a teaching tool. We cover some difficulties in the teaching of Physics and present our experience with a group of students of 2nd year of high school, in the discipline of Physics, which was used as the Phet simulation tool for teaching and learning process Undulating theme.

Keywords:

Simulators, Physical Education, Project Phet

1. INTRODUÇÃO

São bem conhecidas as dificuldades apresentadas pelos alunos do Ensino Médio na aprendizagem dos conceitos da Física. O principal obstáculo se dá na maneira como as teorias da física são introduzidas em sala de aula, descontextualizadas da realidade do aluno. Desta forma a disciplina se mostra para o discente como um amontoado de fórmulas prontas, abstratas e sem significado. Esta situação pode ser apontada como uma das principais causas de desinteresse dos alunos pela referida disciplina. Em contra ponto a situação narrada, existe a possibilidade do uso das novas tecnologias de comunicação e informação (TCI), pois multimídias com hipertexto, com animação de imagem e vídeos, são alternativas no auxílio do processo do ensino aprendizagem da ciência física. [ALMEIDA, 2008].

O uso das novas tecnologias de comunicação e informação como recursos didáticos facilitam a aproximação entre os conceitos teóricos e a realidade observável, que é capaz de motivar o aluno a analisar fenômenos físicos observáveis, com auxílio da animação gráfica computacional, possibilitando ao professor introduzir conceitos teóricos e utilizar cálculos matemáticos para compreender tais fenômenos [AGUIAR, 2008].

Com avanço na ciência computacional surgem novas perspectivas, novos horizontes disponíveis ao professor, para auxiliar e aperfeiçoar a forma de abordar os conteúdos, de maneira mais interessante para o educando. Uma possibilidade viável para esse auxílio do ensino da física no Ensino Médio são os simuladores virtuais, capazes de reproduzir, em sala de aula, os conceitos físicos dos fenômenos mais complexos observáveis no mundo real, no campo da Mecânica, Elétrica, Óptica, entre outros. [FILHO, 2010]. Neste artigo discutiremos os problemas propostos e apontaremos a possibilidade do uso destes simuladores virtuais como ferramenta auxiliar no ensino de conceitos físicos, disponíveis gratuitamente na internet. Um exemplo são os simuladores do projeto PhET (Physics Educational Technology) desenvolvido pela Universidade do Colorado, que possui vários jogos e simuladores educacionais para as diversas disciplinas da Educação Básica.

A experiência prática aqui apresentada, motivação para a produção deste artigo, ocorreu durante o período de estágio em uma escola pública, com grupo de alunos do 2º ano do Ensino Médio, na disciplina de Física, na abordagem do assunto Ondulatória, supervisionado pelo professor titular da turma. Algumas aulas complementares foram ministradas no laboratório de informática, com o uso de simuladores computacionais, para abordagem prática sobre o estudo do tema proposto.

2. O ENSINO DA FÍSICA

O ensino da física, nas redes oficiais de ensino, vem sendo alvo de críticas. Argumenta-se que, a maioria dos profissionais não realiza atividades experimentais e usa somente “giz, lousa e saliva”. Esta situação tem como causa vários fatores, entre eles estão a falta de recursos, de ambiente

físico adequado, de matérias necessários e também do desconhecimento das ferramentas capazes de minimizar as carências e deficiências.

Neste quadro fático, o processo de ensino e aprendizagem se baseia exclusivamente na resolução de problemas por meio de aplicação de fórmulas matemática prontas, desta forma o aluno figura como sujeito passivo, somente ouve, cópia e memoriza os conteúdos, que são passados de forma desvinculada do mundo real. Falta a observação do fenômeno físico, que é a essência da disciplina, na qual a matemática deve ser utilizada apenas como ferramenta utilizada para explicar, resolver e provar os referidos fenômenos e não como foco principal. [PCN MATEMÁTICA, 1997].

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Médio, baseado na Lei nº 9394 de 18 de dezembro de 1996 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), critica esta forma de ensino e recomenda mudanças no processo do ensino de física, conforme citação abaixo:

“Muitas vezes o ensino de Física inclui a resolução de inúmeros problemas, onde o desafio central para o aluno consiste em identificar qual fórmula deve ser utilizada. Esse tipo de questão, que exige, sobretudo, memorização, perde sentido se desejamos desenvolver outras competências. [BRASIL, 2006]”

O referido diploma legal apresenta orientações para um processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Física, que permita ao educando lidar com situações reais do seu dia-a-dia, como conferimos no trecho abaixo:

“Trata-se de construir uma visão da Física que esteja voltada para a formação de um cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com instrumentos para compreender, intervir e participar na realidade. Nesse sentido, mesmo os jovens que, após a conclusão do ensino médio não venham a ter mais qualquer contato escolar com o conhecimento em Física, em outras instâncias profissionais ou universitárias, ainda assim terão adquirido a formação necessária para compreender e participar do mundo em que vivem. [BRASIL, 2006]”

No mesmo sentido o PCN afirma ainda:

“Não se trata de apresentar ao jovem a Física para que ele simplesmente seja informado de sua existência, mas para que esse conhecimento se transforme em uma ferramenta a mais em suas formas de pensar e agir. [BRASIL, 2006]”

Um dos objetivos centrais do Ensino Médio é a formação de pessoas capazes de compreender e mudar o mundo a sua volta, utilizando, nesta tarefa, e os conteúdos aprendidos, conforme dispõe o inciso IV do artigo 35 da LDBEN:

“Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: (...) IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos

processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina”. [BRASIL, 1996].

Quando os jovens alcançam o 1º ano do Ensino Médio, se deparam com uma grande mudança na forma de abordagem das Ciências, que são separadas em três frentes: Química, Biologia e Física, com professores específicos e de maneira mais abrangente e complexa.

Neste contexto, na disciplina de Física os alunos enfrentam grandes dificuldades de aprendizagem, tanto pelo método didático tradicional utilizado pela maioria dos professores, que tem uma visão do aluno como mero receptor do conhecimento e não como sujeito de sua própria aprendizagem, quanto pela falta de recursos pedagógicos capazes de demonstrar, na prática os fenômenos físicos abordados, resultando no baixo rendimento dos alunos.

3. NOVAS TECNOLOGIAS

Diante das inovações tecnológicas e do aumento do uso destas tecnologias como ferramentas didáticas nas escolas da rede pública e privada, visualizamos uma possibilidade de mudança, um meio facilitador na tarefa de ensino dos conceitos e os experimentos da Física. Busca-se uma aprendizagem significativa com o desenvolvimento das competências e habilidades do educando. [BOAS E FORMIGONI, 2015]

Neste contexto temos atualmente a nossa disposição, através da rede mundial de computadores (internet), de forma gratuita, simuladores computacionais que visam o ensino de física básica, entre outros conteúdos científicos. Estes simuladores foram desenvolvidos por professores universitários, com abordagem visual, dinâmica e interativa, de diversos conceitos físicos que são de difícil assimilação pelo aluno com uso dos recursos tradicionais. [FILHO, 2010].

A utilização de novas tecnologias deve ser utilizada para ensinar [PERRENOUD, 2000], o uso da informática para fim didático vem se tornando comum, criando condições favoráveis ao professor ao usar esta ferramenta em sala de aula. Os simuladores computacionais, que utilizam a modelagem matemática para reproduzir fenômenos próximo ao mundo real é uma ferramenta eficaz a ser utilizada nesta tarefa.

4. O USO DA MODELAGEM COMPUTACIONAL NO ENSINO DA FÍSICA

Por modelagem entende-se como:

“Um modelo matemático (...) uma representação ou interpretação simplificada da realidade, ou uma interpretação de um fragmento de um sistema, segundo uma estrutura de conceitos mentais ou experimentais.” [MACEDO E DI-CKMAN, 2009].

O termo é muito utilizado no meio acadêmico desde o século passado. A Simulação é uma modelagem computacional, como afirma Freitas Filho:

“Em computação, simulação consiste em empregar formalizações em computadores, tais como expressões matemáticas ou especificações mais ou menos formalizadas, com o propósito de imitar um processo ou operação do mundo real. Desta forma, para ser realizada uma simulação, é necessário construir um modelo computacional que corresponda à situação real que se deseja simular.” [FREITAS FILHO, 2008].

Em vários temas do ensino da Física é inviável o uso de atividade concreta e prática, tais como radioatividade, efeito fotoelétrico, movimento de partículas, ondas eletromagnéticas, entre outros, o que torna compreensível apenas por meio da utilização dos simuladores computacionais. Mesmo ciente que as simulações não substituem as atividades práticas, elas desempenham um papel importante no processo ensino-aprendizagem, pois auxiliam na minimização da dificuldade que muitos alunos enfrentam na compreensão do cálculo matemático e dos conceitos da Física, pois:

“A modelagem computacional aplicada a problemas de Física transfere para os computadores a tarefa de realizar os cálculos – numéricos e/ou algébricos – deixando o físico ou o estudante de Física com maior tempo para pensar nas hipóteses assumidas, na interpretação das soluções, no contexto de validade dos modelos e nas possíveis generalizações/expansões do modelo que possam ser realizadas...” [VEIT, ARAUJO, 2005, p. 5].

O uso dos simuladores no ensino dos conceitos da Física não deve ser visto com um fim em si mesmo, é somente uma ferramenta didática. Poderá ser usado como motivador inicial ao se introduz um novo conceito ou poderá ser usado para testar as teorias e conceitos já discutidos em sala.

Durante a simulação o educando tem a oportunidade de desenvolver hipóteses, testá-las e analisar os resultados. Valente afirma que:

“Esta modalidade de uso do computador na educação é muito útil para trabalho em grupo, principalmente os programas que envolvem decisões. Os diferentes grupos podem testar diferentes hipóteses, e assim, ter um contato mais “real” com os conceitos envolvidos no problema em estudo. Portanto, os potenciais educacionais desta modalidade de uso do computador são muito mais ambiciosos do que os dos programas tutoriais. Nos casos onde o programa permite um maior grau de intervenção do aluno no processo sendo simulado (por exemplo, definindo as leis de movimento dos objetos da simulação) o computador passa a ser usado mais como ferramenta do que como máquina de ensinar.” [VALENTE, 1995, p. 11].

O papel do professor é o de organizar e dirigir as situa-

ções de ensino e aprendizagem, com o planejamento antecipado das atividades, criando condições para que o interprete a situação simulada e compare com o fenômeno que ocorre no mundo real. A orientação do docente é fundamental para o aluno não absorvam os conteúdos de forma distorcida, pois a modelagem computacional é uma situação ideal (perfeita) o que nem sempre ocorre no mundo real, no qual há interferências capazes de modificar os resultados quando o fenômeno ocorre na realidade.

5. USO DOS SIMULADORES DO PROJETO PHET

Entre os diversos sites que oferecem simuladores computacionais educativo de forma gratuita, destacamos o da Universidade do Colorado (EUA) que desenvolveu diversos simuladores computacionais através do projeto denominado PhEt (Physics Educational Technology)- Interactiv Simulations¹, com vários tipos de simuladores para diversos conteúdos de ciências do Ensino Fundamental e Médio, que são disponibilizados pela rede mundial de computadores (internet) com possibilidade de fazer o download gratuito ou ser usado on line. O projeto é custeado por diversas empresas privadas norte-americanas com parceria com a referida universidade.

Para exemplificar o que já relatamos até o presente momento, vamos compartilhar uma experiência que foi realizada em sala de aula com alunos do 2º ano do Ensino Médio de escola pública, no período de estágio da licenciatura de Física, no conteúdo Ondulatória, o qual foi usado simulador computacionais do projeto PhEt.

Na introdução da aula conversamos sobre ondas e sua importância e características, e como estamos cercados de ondas (a luz do sol, os sons, o celular que usamos diariamente) sensíveis que podemos ver e ouvir e também as invisíveis, podendo também, conforme sua natureza, ser mecânica ou eletromagnética. Usamos como exemplo o som e a luz.

Embora seja esta uma boa introdução para uma aula sobre ondas na disciplina de Física, para o aluno ainda fica muito difícil o relacionar os conceitos teóricos e com os fenômenos físicos ondulatórios usando somente o método tradicional de ensino, por esta razão foram propostas aulas complementares, no laboratório de informática, nas quais utilizamos os simuladores do projeto PhEt.

Após a discussão do assunto sobre ondas e abordagem de conceitos básicos, usamos o laboratório de informática da escola para simulação de fenômenos ondulatórios, em um total de quatro aulas, nas quais orientamos os alunos a agruparem-se em duplas para melhor interação e troca de experiências.

O primeiro simulador apresentado foi o de “interferência de ondas” com três tipos: água, som e luz.

Os alunos, com auxílio do simulador, puderam aumentar

1 https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/new

e diminuir as frequências e a amplitude das ondas, inserindo e retirando barreiras. Também puderam optar por barreiras com uma ou duas fendas e utilizar cronômetro e trena de medição de distância.

Através da animação, observaram com uma onda se comporta em cada uma das situações propostas.

No início da aula prática os alunos receberam explicações sobre funcionamento do programa de simulação, permitindo que se ambientassem com o sistema e assim pudessem utilizar todos os recursos do programa.

A figura 1 mostra a tela do simulador de onda como interferência do meio através da água. Neste simulador o aluno pode ter opção de colocar duas fontes de água, alterar a distância entre elas, inserir o gráfico que simula o nível de água, entre outras opções. Assim, o aluno pode observar como se dá a propagação das ondas na superfície da água e o que ocorre quando é inserida uma barreira com uma fenda e com duas fendas observar a reflexões das ondas.

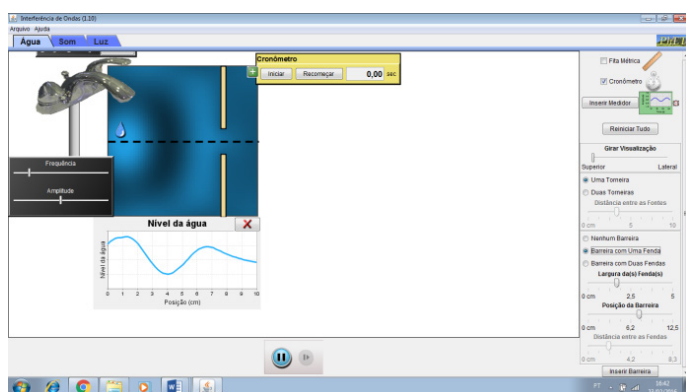


Figura 1 - Interferência de onda – (água).

No simulador de interferência com som, conforme figura 2, o aluno pode colocar um ou dois alto-falantes, inserir o gráfico de pressão e a posição de deslocamento das ondas, ouvir o som, inserir o medidor da pressão pelo tempo, além de inserir as partículas, que representam as moléculas de ar. O professor deve propor aos alunos a reflexão das razões pelas quais o som não se propaga no vácuo ou porque o som é mais rápido no meio gasoso do que no aquoso.

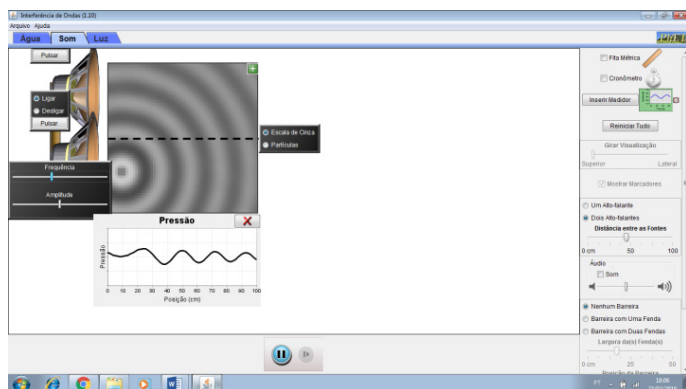


Figura 2 Interferência de onda (som).

A figura 3 é a tela do simulador de interferência da luz.

Com este simulador o professor pode trabalhar com os alunos os temas: o comprimento de onda, a luz visível e invisível (espectro) e o que significa infravermelho e ultravioleta.

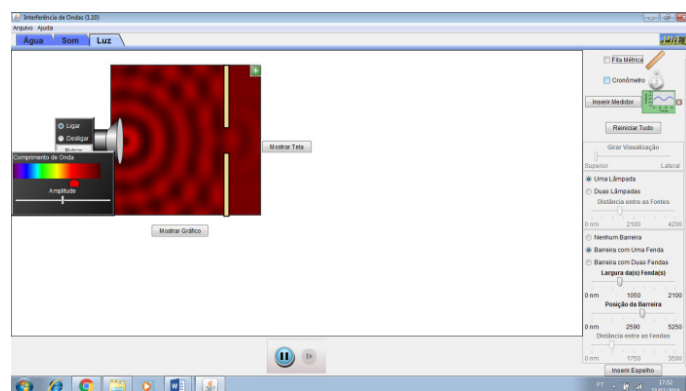


Figura 3 Interferência de onda (luz).

Em um segundo momento os alunos tiveram oportunidade de conhecer o simulador de ondas de rádio. O assunto já havia sido discutido em sala quando da abordagem do tema ondas eletromagnéticas. Propomos uma questão: como as ondas de rádio chegam até as nossas casas? Qual a diferença entre a rádio AM e FM? Foram as perguntas motivacionais. O simulador mostra uma estação de Rádio e uma casa com receptor.

Observamos que, com o uso do simulador podemos apresentar de forma mais prática vários conceitos teóricos sobre o assunto.

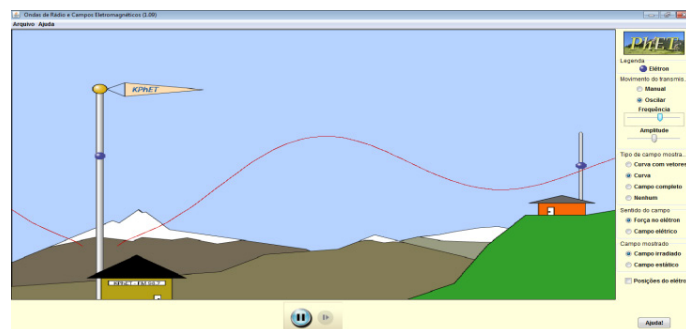


Figura 4 - Ondas de rádio e Campos Eletromagnéticos.

Depois de trabalhar os conceitos teóricos sobre micro-ondas e sua larga utilização na aviação comercial e militar, usado pelos radares e satélites e como o conhecimento deste tipo de onda foi transformado em um eletrodoméstico muito conhecido: o micro-ondas que utilizamos em nossas cozinhas. Após relatar os fatos históricos deste acontecimento os alunos foram motivados a conhecer o funcionamento do micro-ondas através do simulador. Como o micro-onda esquentar os alimentos? A primeira tela do simulador, conforme figura 5, com animação demonstra como é a interação entre as ondas e a movimentação da molécula e o aumento de temperatura, sabendo que as micro-ondas fazem agitar a moléculas de água dos alimentos, o que faz o aumento da temperatura? Momento que os alunos fazem uma reflexão sobre o assunto.

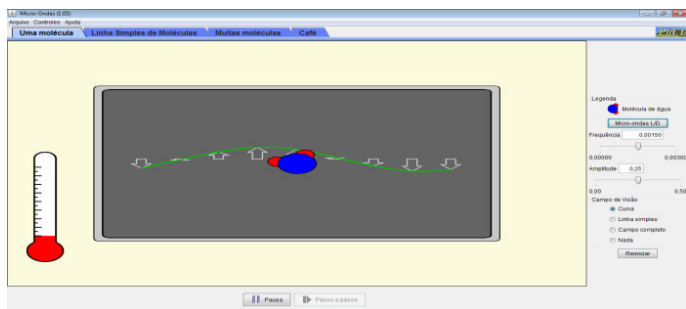


Figura 5 - Micro-ondas (uma molécula).

A segunda tela, ilustrado pela figura 6, mostra a interação de muitas moléculas. Qual a relação entre o aumento da frequência da onda e o aumento da temperatura? Os alunos fizeram a interação e relataram suas conclusões

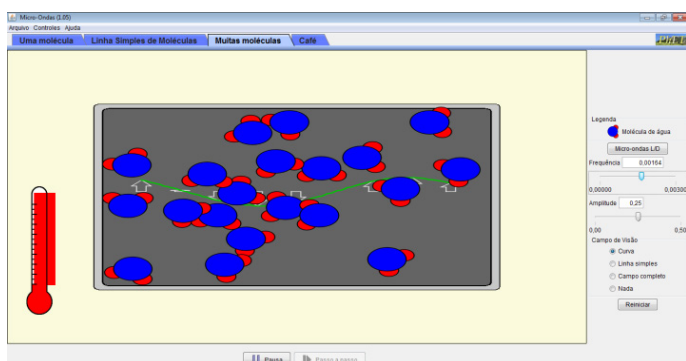


Figura 6 -Micro-onda (muitas moléculas).

Em seguida foi apresentada a simulação sobre o aquecimento do café, conforme figura 7, e questionado qual a relação entre a potência do micro-ondas e a temperatura e a agitação das moléculas.

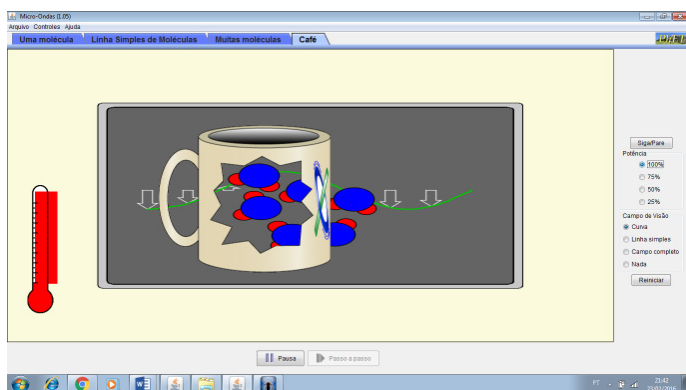


Figura 7 Micro-ondas (café).

Ao final de cada aula prática o professor abria a discussão sobre as simulações que foram feitas e os conceitos teóricos. Após as aulas práticas no laboratório de informática, com o uso dos simuladores do projeto PhEt, os alunos produziram trabalhos escritos sobre a parte do conteúdo mais interessante dentro do assunto de Ondulatória.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Diante do exposto podemos afirmar que o uso das novas tecnologias da informação e comunicação, provoca a re-

flexão sobre o processo de ensino-aprendizagem em nossos dias, sendo alternativas para tornar as aulas de Física mais agradáveis e motivadores e proporcionar um aprendizado efetivo e eficaz.

Despertar no aluno a vontade de usar o conhecimento adquirido pra modificar o mundo em que vive é um desafio constante para os nós professores que ministram esta disciplina tão importante.

Dentro do contexto apresentado, em um mundo interligado pela tecnologia e a informação, o professor deixa de ser o centro do conhecimento para assumir o papel de mediador, daquele que propõe e dirige situações de ensino e aprendizagem, e a aula um espaço de encontro de formação dos sujeitos.

Portanto, o foco central não é o conteúdo da disciplina, mas sim a interação entre professor, conteúdo, aluno e o mundo. A tecnologia não substitui o professor, mas pode ser uma poderosa ferramenta didática.

Notamos que, através do uso dos simuladores computacionais, para complementação das aulas de ondulatória, é possível ensinar conteúdos de Física de maneira agradável, envolvendo os alunos no aprendizado, e, ao mesmo tempo, provocando uma mudança conceitual. Verificamos que alguns alunos, após o uso dos simuladores, assumiram uma postura mais participativa ao voltarem para a sala de aula e também se mostraram mais interessados na matéria.

Portanto, concluímos que a mudança é possível, que os diversos modos de utilização da tecnologia de informação e comunicação (TIC), facilitam e diversificam as estratégias de ensino, na busca por reforçar e aprimorar o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Física. Entretanto, devemos enfatizar que somente a tecnologia por si só é insuficiente para promover a aprendizagem, é necessário contar com o apoio de um professor devidamente capacitado para o uso das novas tecnologias. Nesse sentido, embora ainda haja dificuldade ou mesmo resistência por parte de alguns professores em relação ao uso das tecnologias computacionais como recurso auxiliar de ensino, é preciso que se adote uma postura de coragem para enfrentar os novos desafios que se apresentam nos ambientes educacionais.

Por fim, ressaltamos que, a partir de uma clara definição dos objetivos educacionais estabelecidos a priori, torna-se mais fácil utilizar as ferramentas computacionais, possibilitando que os alunos compreendam os conceitos abordados em um processo caracterizado pelo seu envolvimento nas ações propostas, nas quais participa e interage livremente, construindo novos conhecimentos por meio da discussão e reflexão, o que lhes permite reestruturar amplamente o seu pensamento e a sua capacidade de ação.

REFERÊNCIAS

Aguiar, Eliane Vigneron Barreto. As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem. Disponível em: <http://www.pucrs>.

br/famat/viali/tic_literatura/artigos/outros/Aguiar_Rosane.pdf. Acesso em: 14/06/2016.

Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. Disponível em: http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/popups/m1_e2_pop_TecnologiaNaEscola.html. Acesso em 14/06/2016.

Boas, Eduardo Vieira Vilas e Formigoni, Paulo Orestes. Uso de Programas “Open Source” no Ensino e na Pesquisa de Mecânica dos Fluidos. Disponível em: <http://www.faccamp.br/site/arq/pdf/anteriores/revista2014-2015.pdf>. Acesso em 14/06/2016.

Brasil (1996). Lei nº 9394, de 20 dez. 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial, Brasília, 23 dez. 1996.

Brasil (1998). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CEB nº 15/98. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília.

Brasil (1999). Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

Parâmetros curriculares nacionais do ensino médio – PCN. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em 14/06/2016.

Brasil (2002). Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Linguagens, códigos e suas tecnologias: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais – PCNS+. Brasília.

Freitas, Filho (2008). Paulo José de. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas: com Aplicações em Arena. 2. ed. Florianópolis: Visual Books Ltda. p 372.

Macedo, J. A.; Dickman, A. G. Simulações computacionais como ferramentas auxiliares ao ensino de conceitos básicos de eletricidade. In: simpósio nacional de ensino de física, 18, 2009, Vitória. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2009. p. 1-12.

Perrenoud, Philippe (2000). Novas Competências para Ensinar. Porto Alegre: Artmed Editora.

Filho, Geraldo Felipe de Souza. Simulações Computacionais para o Ensino de Física Básica: Uma Discussão sobre Produção e Uso/ Geraldo Felipe de Souza Filho - Rio de Janeiro: UFRJ / IF, 2010. Disponível em: http://www.if.ufrj.br/~pef/producao_academica/dissertacoes/2010_Geraldo_Felipe/dissertacao_Geraldo_Felipe.pdf. Acesso em 14/06/2016.

Veit, E. A.; Araujo, I. S (2005). Modelagem computacional no ensino de física. In: Encontro de físicos do norte e nordeste, 23, Maceió. Atas: São Paulo: Sociedade Brasileira de Física. p. 1-13.

www.cinted.ufrgs.br/ciclo23/arti-aprov/127476.pdf. Acesso 20/12/2015.

www.phet.colorado.edu/sims/html, acesso em 25/10/2015.

www.portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12598:publicações. Acesso 10/01/2016.

OLMIR STOCKER E A SONORIDADE HÍBRIDA DO GRUPO MEDUSA

Gabriela Gonzalez

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
gabiigonzalez@gmail.com

RESUMO

Artigo produzido a partir de teses, artigos, vídeos e análise de dois fragmentos da música Nordestina do Grupo Medusa composta pelo guitarrista Olmir Stocker com o objetivo de retratar a contribuição deste músico para o trabalho do grupo. Concluiu-se que a partir da estética musical híbrida do grupo cuja proposta era fundir música brasileira com elementos jazzísticos, Stocker se identificava com a postura de afirmação da linguagem brasileira da banda.

Palavras-chave:

Olmir Stocker; Grupo Medusa; Música Instrumental Brasileira.

ABSTRACT

Article produced from theses, articles, videos and analysis of two fragments of the Nordestina from Medusa Group, composed by guitarist Olmir Stocker in order to portray the contribution of this musician for the group's work. It was concluded that from the hybrid musical aesthetics of the group, whose proposal was to merge Brazilian music with jazz elements, Stocker identified with the statement posture of the Brazilian language of the band.

Keywords:

Olmir Stocker; Grupo Medusa; Brazilian Instrumental Music.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é retratar a contribuição musical do guitarrista Olmir Stocker, o Alemão, no trabalho do Grupo Medusa e o seu envolvimento com a proposta sonora da banda de mesclar linguagens musicais de concepções jazzísticas e brasileiras. Na pesquisa foram utilizados cinco procedimentos: transcrição da partitura de guitarra da música Nordestina; levantamento bibliográfico (artigos e teses) e de referências sobre o tema (vídeos e entrevistas); análise melódica, rítmica e harmônica de dois trechos da música Nordestina relevantes para a pesquisa (parte A e convenção 1); com-

paração da partitura original, publicada no encarte do disco, com a partitura transcrita da gravação da música e conclusão. Este trabalho é justificado pela ausência de estudos acadêmicos relacionados à música instrumental brasileira e interesse na divulgação do trabalho do Grupo Medusa e do guitarrista Olmir Stocker.

2. OLMIR STOCKER

Mais conhecido como “Alemão”, Olmir Stocker nasceu na cidade de Taquari, no estado do Rio Grande do Sul, em 17 de junho de 1936. Pertencendo a uma família profissionalmente circense, viajou pelo Brasil e outros países da América do Sul ainda quando criança. Começou a tocar violão aos sete anos de idade e ganhou a sua primeira guitarra quando servia o exército, presente de um oficial militar. Como músico profissional trabalhou na rádio de Porto Alegre, onde teve que diversificar a sua atividade acompanhando conjuntos regionais, duplas sertanejas, quartetos vocais e cantores em geral. Mudou-se para Curitiba para trabalhar com o quinteto do acordeonista Breno Sauer e, ainda no final da década de cinquenta, transferiu-se para São Paulo, onde reside atualmente atuando ainda como músico e professor.

Ao longo de sua carreira acompanhou e gravou com cantores de renome da música brasileira e estrangeira, como Vicente Celestino, Agostinho dos Santos, Francisco Alves, Orlando Silva, Gregório Barros, Pedro Barras, Ângela Maria, Elis Regina, Nelson Ned entre outros. Stocker possui uma vasta experiência profissional, “já me apresentei em mais de 23 países passando pelos 5 continentes em mais de 160 concertos, inclusive o Festival de Jazz de Montreal, tocando minhas composições nos ritmos brasileiros (samba, xaxado, baião, choro, valsa) e vários outros com jazz” (STOCKER apud CAILET, 2012, p.23).

A diversidade de trabalhos, junto com a exigência da profissão, proporcionou uma forma particular de improvisação no guitarrista autodidata que, mesmo influenciado por músicos de jazz como os guitarristas Barney Kessel e Johnny Smith, sempre buscou a sonoridade brasileira.

Com dez discos instrumentais lançados, sendo sete desses de sua autoria exclusiva, Olmir Stocker destaca-se não apenas como instrumentista com seu fraseado brasileiro, preciso e bem articulado, mas também como compositor que valoriza a diversidade da linguagem musical brasileira. Segundo Stocker, citado por Cilete, “com o tempo vi a evolução da nossa música em geral, onde assumi a brasilidade com a certeza de que a nossa música e os nossos músicos estão entre os melhores do mundo” (STOCKER apud CAILET, 2012, p.23).

3. GRUPO MEDUSA

Grupo de música instrumental brasileira formado na cidade de São Paulo no começo da década de oitenta, tinha uma proposta esteticamente híbrida: “promover uma fusão musical mantendo o vínculo com as raízes brasileiras, ou seja, incorporar elementos da música estrangeira e, ao mesmo tempo, preservar características da música brasileira considerada de ‘raiz’” (FREIRE; DOS SANTOS, 2013, p.5). O grupo durou apenas dois anos lançando dois trabalhos em vinil pelo Som da Gente (selo que lançou também os primeiros discos autorais do Alemão): Medusa (1981) e Ferrovias (1983), com a participação de Heraldo do Monte no primeiro disco e Olmir Stocker no segundo. Ambos os guitarristas possuem um papel importante na história da música brasileira instrumental no início dos anos oitenta, quando “... [...] a guitarra elétrica começa a adquirir uma linguagem consistente e bem definida no Brasil, tanto no repertório como na execução do instrumento.” (VISCONTI, 2010, p.171).

Além da presença de dois grandes nomes da guitarra brasileira, participaram do grupo outros excelentes músicos como o pianista Amílson Godoy (piano elétrico), o baterista e compositor Chico Medori, o baixista e compositor Cláudio Bertrami, e os percussionistas Theo da Cuíca e Jorginho Cebion. A banda encerrou suas atividades no ano de 1983 devido a problemas de saúde do baixista. Na Virada Cultural de 2010, o grupo fez uma histórica apresentação no centro de São Paulo com a presença de Medori, Godoy, Heraldo e Stocker. Olmir Stocker ingressou no Grupo Medusa por sugestão dos donos do selo Som da Gente, Walter Sales e Tereza Souza, para gravar o segundo disco do grupo, “Na época eu estava trabalhando com o meu grupo e tinha acabado de lançar meu primeiro disco solo, Longe dos olhos, perto do coração (1982), que vendeu 30.000 cópias, mas aceitei o convite para entrar no grupo porque achava interessante e complexa a sua sonoridade. (...) Havia uma proposta experimental sonora que me agradava, como acontece na faixa Ferrovias onde é simulado o som de uma locomotiva.” (STOCKER, 2015). Mesmo não sendo o seu trabalho principal, Alemão se adequou perfeitamente ao estilo da banda, dividindo a execução de melodias, realizando acompanhamentos criativos de linguagem brasileira e improvisos inspiradores esbanjando técnica e bom gosto.

4. NORDESTINA

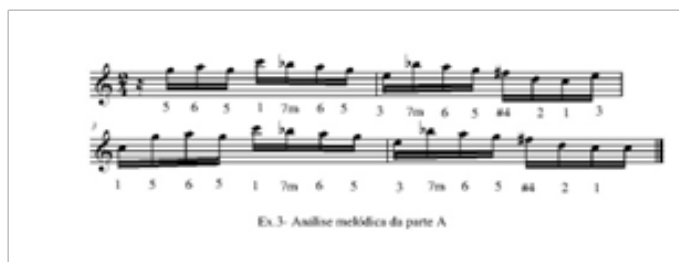
A música Nordestina, um baião, é a última faixa do lado A do vinil (os discos do Grupo Medusa ainda não foram lançados em formato de CD), é a única composição de Olmir Stocker do disco Ferrovias que já estava pronto quando o guitarrista entrou para o grupo. O guitarrista executa apenas as melodias que são bem características da cultura nordestina, parte dos interlúdios ou convenções e improviso, enquanto que a harmonia com concepções jazzísticas é tocada pelo piano e baixo. A incorporação de elementos harmônicos modernos de vanguarda (acordes dissonantes e cadências não previsíveis) à linguagem brasileira de raiz qualifica a música Nordestina como uma fusão de estilos, onde o guitarrista é responsável pela sua fração brasileira.

4.1. PARTE “A”

A composição Nordestina possui uma forma complexa: seis partes melódicas (A, B, C, D, E, F), quatro convenções e um improviso de guitarra, no total de três minutos e vinte e três segundos. Em quase todas as partes, as ideias melódicas são construídas em apenas quatro compassos que se repetem em seguida por uma vez, portanto são melodias relativamente curtas. A parte A, por exemplo, possui apenas quatro compassos somando ao todo nove com a sua repetição e finalização (ex.1).



tivos intervalos: Do (F ou 1), Re (2M), Mi (3M), Fa# (#4), Sol (5j), La (6M) e Sib (7m), (ex.3).



Segundo o pesquisador Fernando Presta, apenas nos seis primeiros discos autorais de Olmir Stocker existem catorze peças de ritmos nordestinos denominados de Baião, o suficiente para demonstrar aptidão e gosto do músico em compor dentro do estilo. Em entrevista à autora deste artigo, Alemão narra um encontro acidental com Luiz Gonzaga em um estúdio na cidade de São Paulo. Nesta ocasião, o rei do baião teria lhe dito que Olmir Stocker é o gaúcho mais nordestino que ele conhecera (STOCKER, 2015).

4.2. CONVENÇÃO UM

Harmonicamente, a convenção um (00:07) é uma sequência de tríades maiores que se movimentam descendentemente por intervalos de tons inteiros com um baixo pedal: Eb/A, Db/A, B/A, A e finalizando na primeira vez em G/A que pode ser considerado Asus. A ideia rítmica de origem brasileira representada pela antecipação do segundo tempo pela semicolcheia é interrompida no último compasso. Stocker só executa a convenção na sua repetição, como mostra a partitura, com o intervalo de tônica da tríade na ponta ou na região mais aguda. O trecho é encerrado no Csus e confirma uma preferência por acordes com a terça suspensa, repetidos em outros trechos da composição.

No início da música, ao término da convenção um, a parte A, analisada anteriormente, é repetida. A partir da coexistência de melodias de natureza distintas como a parte A, pertencendo a uma linguagem musical nacional de

raiz, e a convenção um, de relativa complexidade rítmica e harmônica influenciada pela estética jazzística, é possível identificar o hibridismo musical do Grupo Medusa.

Ao analisar a partitura original da música Nordestina publicada no encarte do disco Ferrovias, nota-se que as convenções não estão escritas, levando a crer que foram inseridas depois que o compositor a apresentou ao grupo. Esta suposição foi confirmada por Stocker que afirma ser Chico Medori, baterista do grupo, o principal idealizador da rítmica das convenções.

Em entrevista à autora deste artigo, Alemão ainda acrescenta que boa parte da complexidade sonora da banda se dava pela quantidade de convenções, por isso a banda era muito apreciada por músicos. Segundo Stocker, “(...) generalizando, o Grupo Medusa era música voltada para músicos” (STOCKER, 2015). Já Chico Medori, baterista e autor de grande parte da obra do grupo, discorda desta afirmativa: “(...) não acho que fazíamos música direcionada para músicos, apesar da maioria dos nossos fãs serem mesmo músicos, nós fazíamos música para o mundo (...), nesta época, começo dos anos oitenta, havia uma expectativa de muito forte por melhorias que infelizmente acabaram não acontecendo (...) esta atmosfera se refletia nas artes e nós transportávamos esta necessidade de liberdade para a Música (...) uma época maravilhosa em que não nos preocupávamos apenas com a técnica de execução, como fazem muitos músicos hoje em dia, mas tocávamos com o coração (MEDORI, 2015).

A partir das palavras de Chico Medori, é possível considerar o trabalho do grupo como uma produção de vanguarda da década de oitenta, época em que a fusão de estilos refletia a busca pela liberdade de expressão castrada há quase vinte anos pela ditadura militar. Havia uma preocupação dos músicos com a execução técnica, como mostram os registros de suas performances nos dois álbuns, mas existia também um forte ideal em se fazer música.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa mostra que a contribuição de Olmir Stocker na sonoridade híbrida do Grupo Medusa, cuja proposta era fundir música brasileira e elementos de vanguarda do jazz, se deu a partir do primeiro elemento, o seu aspecto nacional de linguagem musical. Para Alemão, compositor e pesquisador de música regional, a complexidade sonora da banda marcada por harmonias de influência jazzísticas, improvisações virtuosas e a quantidade de convenções rítmicamente sofisticadas era demasiadamente interessante por si mesma. Já o baterista Chico Medori considera o caráter musical complexo do grupo como uma escolha estética influenciada também por uma postura política.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Guilherme F.; DOS DANTOS, Rafael. “Hibridismo na música instrumental do Grupo Medusa: associação de gêneros musicais distintos em Pé no chão.” Unicamp, Campinas, SP.

GONZAGA, Luiz. Asa Branca. Autor: Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira. RCA Victor, 1947.

CAILET, Maurício. Livroto II mostra de guitarras do Brasil: Livroto sobre a segunda mostra de guitarras do Brasil: breve história da guitarra no país e seus artistas participantes. São Paulo: Editora Radhar Cultural, 2012. Disponível em <http://issuu.com/mostraguitarrasdobrasil/docs/livreto_mostra_guitarras_do_brasil>. Acesso em 18, out, 2015.

MEDUSA, Grupo. Ferrovias. Músicos: Olmir Stocker (guitarrista, compositor.), Chico Medori (baterista), Cláudio Bertrami (baixista), Amílson Godoy (pianista) e Theo da Cuíca (percussão). São Paulo; Som da Gente, 1983.

DO MONTE, Heraldo. GUITARRA BRASILEIRA: VÍDEO-AULA. editora Mpo. 1985.

PRESTA, José Fernando. “A improvisação guitarrística de Olmir Stocker ,o Alemão”. Unicamp, Campinas, SP. 2004 (dissertação de mestrado);

MEDORI, Chico. Entrevista de Gabriela Gonzalez em 28 out 2015. São Paulo. Entrevista feita por telefone.

MEDUSA, Grupo. Medusa. Amilson Godoy (autor do texto no encarte do disco). Chico Medori (baterista), Cláudio Bertrami (baixista), Amílson Godoy (pianista), Heraldo do Monte (guitarrista). São Paulo: Som da Gente, 1981.

NOVO, Quarteto. Quarteto Novo. Hermeto Paschoal (compositor). Théo de Barros (baixista, violão), Heraldo do Monte (guitarra, viola), Airto Moreira (baterista), Hermeto Paschoal (piano, flauta). São Paulo: Odeon, 1967.

STOCKER, Olmir. Entrevista de Gabriela Gonzalez em 20 out 2015. São Paulo. Registro de áudio. Residência do entrevistado.

VISCONTI, Eduardo de Lima. A guitarra elétrica na música popular brasileira: os estilos dos músicos Jose Menezes e Olmir Stocker. Unicamp, Campinas, SP. 2010 (dissertação de mestrado);

_____. A trajetória da guitarra elétrica no Brasil. Site Músicos do Brasil. 2008. Disponível em: <http://ensaios.musicodobrasil.com.br/eduardovisconti-a-trajetoria-da-guitarra-eletrica-no-brasil.pdf>. Acesso em 10 out 2015.

OSÔNIO: EVOLUÇÃO ATMOSFÉRICA, SANITIZAÇÃO E PRODUÇÃO

Bruna de Souza

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
bruna_de_souza@live.com

Carlos Eduardo Mandri

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
eduardo.mandri@ig.com

Erick Piller

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
Erick_piller@hotmail.com

José Marcos da Silva Santos

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
marcos.hygcontroledaqualidade@hotmail.com

RESUMO

Muito se tem falado nos últimos anos sobre a camada de ozônio que recobre nossa atmosfera. Objetivamos explorar contextualmente o ozônio no cotidiano, e em processos que possam viabilizar a sanitização da água e descrever o histórico que cerca esta molécula. O ozônio é de extrema importância em nosso cotidiano para a produção de vida em nosso planeta, por isso será explorada a importância na proteção da camada de ozônio e a importância no combate ao ozônio troposférico.

Palavras chave:

Ozônio, camada de ozônio, efeito estufa, ozonizador.

ABSTRACT

Much has been said in the last year about the Ozone Layer that covers our atmosphere. Explore aim contextually ozone there everyday , and processes that can enable a sanitization of water and describe the historical about this molecule. Ozone is very importance in our everyday, for production of life on our planet, so it will be explored the importance the Ozone Layer protection and importance in combat the tropospheric ozone.

Keywords:

Ozone, Ozone Layer, greenhouse effect, ozone production.

1. INTRODUÇÃO

Durante algum período do século XIX o químico Christian Friedrich Schönbein, após observações de descargas elétricas, notou que esse processo liberava um odor característico, sugeriu então a presença de um gás ainda des-

conhecido. A este deu-se o nome ozônio, tradução grega para “cheiro” (TOMASONI e TOMASONI, 2014).

O ozônio é naturalmente produzido na atmosfera terrestre, segundo Kunz (1999) o ozônio, uma forma triatômica do oxigênio, apresenta-se como um gás incolor e de odor pungente, que decompõe-se rapidamente a oxigênio e espécies radiculares.

Na década de 80 a NASA (National Aeronautics and Space Administration) divulgou que moléculas de Clorofluorcarbonos estavam rompendo a camada de ozônio, responsável por proteger o planeta dos raios ultravioletas (KUNZ, 1999).

Tomasoni e Tomasoni (2014) afirmam que estamos vivendo um momento ecológico, e empresas de variados portes e fundamentos, tem se empenhado para combater essas fissuras, reflorestando o que eles desmatam, e mantendo uma consciência ecológica para controle de gastos e purificação de resíduos. Responderemos no decorrer dos capítulos se essas políticas são suficientes para equilibrar ao nosso ponto de vista o meio ambiente.

Ainda segundos os estudos de Kuntz (1999) há outras propriedades do ozônio que vem sendo exploradas mais a cada momento, sejam nas indústrias de papel, ou para a purificação de água, vem sendo empregado seu uso por sua função alvejante, bactericida e por ter baixo custo de produção. Foi implementado inicialmente pela França para o tratamento de água.

TOMASONI e TOMASONI (2014) afirmam que a liberação ao ambiente pode causar sérios malefícios à humanidade, o ozônio formado naturalmente é constituinte de aproximadamente 0,000004 % do volume da atmosfera terrestre e permanece acima da estratosfera, já o ozônio pro-

duzido pelos humanos pela liberação de gases poluentes, permanece na troposfera, camada na qual vivemos que vai do nível do mar a cerca de 15 ou 17 quilômetros de altura. Quando estas moléculas poluidoras ficam presas em nossa atmosfera, torna-se impossível que a radiação solar reflita, ficando assim retida no meio mais baixo, causando o efeito estufa (NOVAIS, 1998).

Por esses motivos ele pode obter-se de variadas facetas, podendo apresentar-se como “um vilão” do sistema ecológico; ou como “auxiliador” na limpeza diária e em grande escala nas indústrias.

Abordaremos os pontos positivos e negativos na utilização do ozônio, bem como uma avaliação bibliográfica a cerca de aplicações e sustentabilidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo ATKINS e JONES (2012) o ozônio apresenta fórmula molecular angular, conforme representa a figura 1 abaixo.

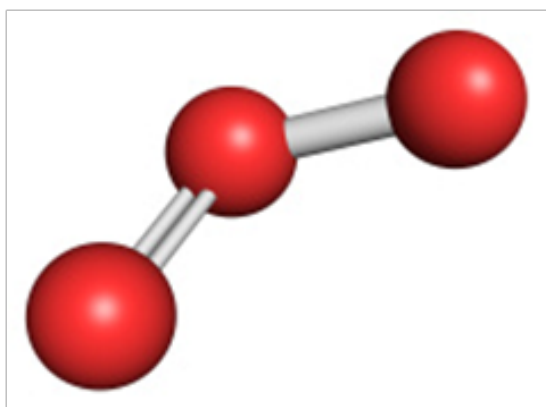


Figura 1: Representação das ligações presentes na molécula de ozônio (www.freeimages.com).

As principais propriedades do ozônio indicam que ele é um gás instável, de coloração azulada, odor lancinante, tóxico quando exposto a concentrações com variação de até 0,1 ppm e possui grande absorção de raios UV, propriedade esta que o levou a constituir o que chamamos de camada de ozônio, uma camada gasosa, responsável pela filtração de radiação UV, e proteção dos seres vivos terrestres. Está localizada na estratosfera entre 10 e 70 quilômetros de altitude (ATKINS e JONES, 2012; VAITSMAN e VAITSMAN, 2006).

Quando em estado líquido é altamente explosivo, esta forma triatômica do oxigênio é naturalmente instável, possuindo grande tendência a retornar ao seu estado estável na forma de O₂. Por este motivo, a presença de ozônio na camada que habitamos é extremamente perigoso, por prejudicar vegetais, animais, e até mesmo causar a destruição de cromossomos e tecidos (NOVAIS, 1998).

3. OZÔNIO TROPOSFÉRICO

Novais (1998) afirma que a troposfera é a camada a qual habitamos, esta se estende do nível do mar a aproximada-

mente 17km de altura, é nesta altitude onde ocorrem os fenômenos meteorológicos.

Afirma também que concentração ideal de O₃ pode variar entre 20 e 60 ppbv, avalia-se que no século XIX a proporção era de apenas 10 ppbv. Estudos mostraram que a partir de 80ppbv tendem a diminuição do crescimento e reprodução vegetal; já para os seres humanos, quantidades de 120 ppbv causam desconforto respiratório e 1ppmv é considerado fatal.

Em 1911 foi utilizado pela primeira vez a referência “smog” proveniente das palavras smoke “fumaça” e fog “nevoeiro”, seu precursor foi Harold de Volux, que relatava um grande desastre natural. Nas megalópoles Los Angeles, Cidade do México e São Paulo, ocorre diariamente a liberação de muitos gases provenientes de veículos automotores. Esses gases reagem com a iluminação solar, desencadeando uma série de reações, disto, surge a expressão smug fotoquímico. A figura 2 abaixo, apresenta as concentrações de O₃ na cidade de Salesópolis em São Paulo, em relação ao horário (LEE, 19996; NOVAIS, 1998).

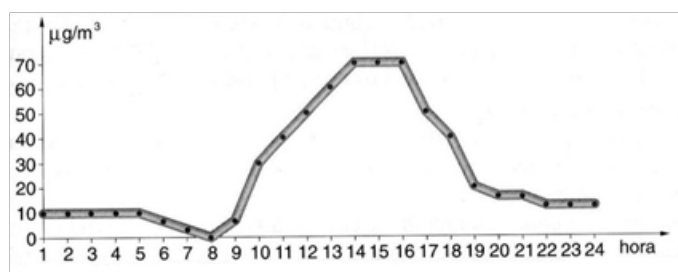


Figura 2: Representação da variação da concentração de O₃ no decorrer do dia na cidade de Salesópolis em São Paulo (NOVAIS, 1998).

No Brasil, a primeira iniciativa oferecida para a diminuição de gases poluente foi a implantação do rodízio de carros na cidade de São Paulo, a Cetesb fixou que a concentração máxima de O₃ na cidade deve ser de 160 µg/m³ (NOVAIS, 1998).

Mesmo com este acordo, ainda há grande liberação de gases poluentes a partir da queimada de florestas CO₂. Com isso, as modificações climáticas previstas são além de maiores alterações climáticas, a elevação dos níveis do mar e o aumento de biomassa (TOLENTINO e ROCHA-FILHO, 1998).

O “efeito estufa” é um termo que vem sendo muito empregado, ao tratar-se do aumento de temperatura no planeta, decorrente da liberação dos gases poluentes já citados.

Na atmosfera terrestre, tem-se uma grande variedade de gases, e alguns deles absorvem radiação infravermelha, e esses passam a irradiar na mesma região, mantendo a superfície aquecida (TOLENTINO e ROCHA-FILHO, 1998). Mas estudos publicados em 2001, apontam que a temperatura terrestre é cerca de 4 graus maior que a 13 mil anos atrás. E sem que houvesse o efeito estufa a temperatura seria em média de -15 °C, imprópria para a vida (JARDIM, 2001).

4. OZÔNIO ESTRATOSFÉRICO

Entre as regiões de 20 a 50 quilômetros, encontra-se a chama estratosfera, onde tem-se uma variação crescente de temperatura em função da altitude, devido a grande concentração de O₃, chegando a 10ppmv, este é responsável pela absorção de radiação UV (NOVAIS, 1998; MOZETO, 2001).

A formação da camada de ozônio dá-se com a seguinte reação:



Onde, em um segundo momento a molécula de ozônio absorve radiação ultravioleta e dissocia-se, então, tem-se: $\text{O}_3 \xrightarrow{\text{ondas UV}} \text{O} + \text{O}_2$ [2]

E este processo persistirá (MOZETO, 2001; ATKINS e JONES, 2012; NOVAIS, 1998).

A radiação solar é agressiva em relação a pele humana, podendo causar queimaduras e a longo prazo câncer de pele, o ozônio neste caso age como uma barreira de proteção, evitando que esses raios danosos, cheguem à atmosfera (NOVAIS, 1998).

Na década de 70, confirmou-se a existência de buracos na camada de ozônio, com isso, foram firmados diversos acordos entre as nações, com o intuito de diminuir a emissão de gases poluentes, preservação do meio ambiente, e da camada de ozônio, entre os dois mais conhecidos, está o protocolo de Montreal, assinado em 1986 indicando a suspensão de produtos que contenham CFCs (clorofluorocarbonos) principal aniquilador da camada. No Brasil, por exemplo, é vetada a venda de produtos que emitam CFC ao ambiente (ATKINS e JONES, 2012; NOVAIS, 1998).

No ano de 2004, observe a figura 3, o máximo na fissura da camada de ozônio destacada foi de aproximadamente 24,2 milhões km², representada pela coloração mais escura da imagem. Esta foi uma diminuição significativa em relação ao ano de 2000 (FEDOROWICZ, 2005).

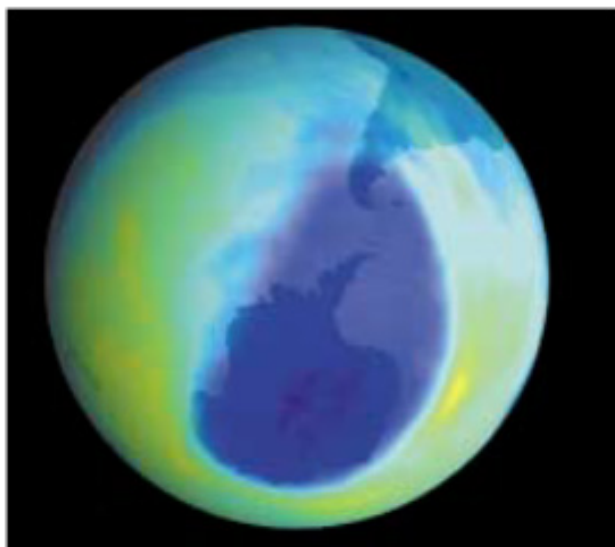


Figura 3: Representação do buraco na camada de ozônio no ano de 2004. (FEDOROWICZ, 2005)

A destruição da camada de ozônio, pelos CFCs, ocorre quando essas moléculas atingem altas altitudes de são decompostas em suas moléculas simples, assim, o cloro, por exemplo seguirá o seguinte processo:



Decompondo a molécula de ozônio a oxigênio, este processo é chamado de destruição catalítica (MOZETO, 2001; ROCHA-FILHO, 1995).

5. SANITIZAÇÃO DA ÁGUA ATRAVÉS DO OZÔNIO

É evidente a necessidade que temos na utilização de água potável em nosso dia-a-dia, no Brasil, a limpeza das águas é feita com a adição de cloro ativo, em variadas formas, este age como desinfetante e como oxidante.

Mas se a água que sofrer esse processo contiver matéria orgânica natural, pode ser formado trihalometanos, estruturas que apresentam um átomo de carbono, um de hidrogênio e três de halogênio, por alguns destes serem considerados cancerígenos, há atualmente a preocupação em utilizar-se de desinfetantes alternativos (SANCHES, 2003).

Com isso, empresas de tratamento de água, na Europa e nos Estados Unidos da América, vêm utilizando o ozônio para a purificação da água, pois quando é aplicado ao processo, é nota-se a redução de sabor, odor e coloração do produto final, bem como sua rápida ação sobre as matérias orgânicas e bactérias, e mesmo tratando-se de um processo caro, é realizado em pouco tempo, já que o período de contato para a purificação varia entre 5 e 10 minutos (SANCHES, 2003).

Pesquisas têm apontado metais de transição que auxiliam na oxidação de poluentes quando aplicado o ozônio em conjunto. A utilização destes metais influenciam na velocidade da reação e na quantidade necessária de ozônio, principalmente (MAHMOUD e FREIRE, 2007).

Veiga e colaboradores (2003) propôs uma avaliação microbiológica de galões de água após sofrerem sanitização com ozônio. Para isso utilizou-se uma determinada quantidade de galões, dos quais uma parte foi analisada sem que houvesse limpeza, e outra parte após a purificação com água ozonizada. Após a análise, concluiu-se que o processo foi eficiente nas condições testadas e para os padrões seguidos.

No Brasil, não utilizamos o ozônio em purificação de água em grande escala, este processo é empregado apenas em universidades com fins pedagógicos.

6. INTERDISCIPLINARIEDADES DAS APLICAÇÕES DO OZÔNIO

Foi apresentado anteriormente a aplicação do ozônio na sanificação da água, inicialmente empregado na França. Seguindo a proposta da disciplina em qual este artigo foi proposto, apresentaremos, neste tópico a interdisciplinaridade na utilização do ozônio.

Durante a segunda guerra mundial, houve a difusão do

ozônio medicinal, aplicado principalmente em feridas de guerra infectadas e gangrenas. Proposto inicialmente por Hans Wolff que em parceria com Joachim Hänsler fundou a Sociedade Médica de Ozônio, em 1972 (FERREIRA, 2011; OLIVEIRA e MENDES, 2009).

Segundo Lage-Marques (2008), atualmente utiliza-se desta técnica para os seguintes tratamentos:

- Doenças ósseas: osteomielites; problemas ortopédicos;
- Doenças de tecidos, órgãos e músculos: abscessos; úlceras de decúbito; queimaduras; degeneração muscular; hepatite; herpes-zoster; onicomicose; artrite; reumatismo; artrose; esclerose múltipla; sepse; disfunção de órgãos;
- Complicações diabéticas: pé diabético;
- Doenças crônicas: fibromialgia;
- Doenças dentárias: cáries; osteonecrose da mandíbula; infecções na cavidade oral;
- Doenças do trato digestório: criptosporidiose;
- Doenças sexualmente transmissíveis: papilomavírus; herpesvírus;
- Doenças cancerígenas: metástases;
- Doenças respiratórias: doenças pulmonares; síndrome do estresse respiratório; fadiga em pacientes com câncer.

Sabe-se que ozônio pode ser prejudicial à saúde. Mas ao ser administrado em pequenas proporções terapêuticas, o organismo que recebe este gás absorve-o como um agente auxiliador para a ativação de anticorpos, produzindo resposta imunológica contra os microrganismos que deseja-se combater (OLIVEIRA e MENDES, 2009).

Para isso, imagina-se que o ataque do ozônio inicie na parede celular, e que ao recompor-se com elementos citoplasmáticos ocorre a oxidação de aminoácidos e ácidos nucleicos. Por este motivo bactérias e fungos são combatidos com a administração de ozônio, pois esses seres não possuem sistemas de reparo às estruturas atacadas pelo ozônio (NOVAIS, 1998).

7. PRODUÇÃO DO OZÔNIO

Constantino e Medeiros (1987) propuseram a construção de um ozonizador, utilizando oxigênio puro como fonte de alimentação do sistema. Para isso foram dispostos concentricamente dois tubos de vidro. Preencheu-se o tubo interno com água destilada e fechou-se com uma rolha de cortiça. Perfurou-se a rolha com uma barra de aço e soldou-a a um fio condutor para o isolamento da voltagem. Instalou-se outro tubo em uma caixa de alumínio, perfurada lateralmente à fim de evitar-se acúmulo residual de ozônio. Instalou-se nesta caixa também, os circuitos elétricos e o transformador.

Semelhante processo foi proposto por Kunz e colaboradores (1999), porém, programado em linguagem informatizada, para o armazenamento de dados do procedimento. Nos dois processos analisados, obtiveram-se resultados semelhantes, com concentrações ideais, indicando a fa-

cilidade em projetar um sistema ozonizador de pequeno porte, e determinando seus ajustes para que seja realizado em grande escala.

8. CONCLUSÃO

Acerca do ozônio há uma diversa variedade de pontos prós e contras, sendo essencial para a proteção da vida, com vasta aplicação na área médica, e para purificação de produtos.

Mas quando gerado através da reação entre gases poluentes de veículos e radiação UV, fica aprisionado na camada em que vivemos, sendo muito prejudicial à saúde.

A aplicação de ozônio ainda não é muito difundida em nosso país, mas sua manipulação correta pode trazer grandes avanços tecnológicos, bem estar e saúde.

Concluimos que esta é uma molécula essencial, que precisa ser estudada, para definirmos outros campos de aplicação; aplicada, para usufruirmos dos benefícios promovidos; e protegida, gerando saúde para nós e nosso planeta.

REFERÊNCIAS

- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente (trad. Ricardo Bicca Alencastro). 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. p. 648.
- CONSTANTINO, M. G.; MEDEIROS, E. F. Um gerador de ozônio de fácil construção. Química nova, São Paulo, v. 11, n. 2, p. – 259 – 261, 1998.
- FEDOROWICZ, J. The Montreal Protocol: Partnerships Changing the World. 1. ed. Canada: M.A.Y.A.N., 2005. 25 p. Disponível em: <www.protocolodemontreal.org.br>. Acesso em: 2 abr. 2014.
- FERREIRA, M. B. Efeito na reparação óssea periapical da ozonioterapia como coadjuvante ao tratamento endodôntico. Estudo clínico-radiográfico. 2011. 99 f. Tese (Doutorado em endodontia) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- JARDIM, W. F. A evolução da atmosfera terrestre. Química Nova na Escola, edição especial, 2001
- KUNZ, A.; et al. Construção e otimização de um sistema para produção e aplicação de ozônio em escala de laboratório. Química Nova, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 425 – 428, 1999.
- LAGE-MARQUES, M. Estudo da ozonioterapia como contribuição para a odontologia veterinária. 2008. 67 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- LEE, J.D. Química Inorgânica não tão concisa. (trad. Henrique E. Toma; Koiti Araki; Reginaldo C. Rocha). 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1996. p. 273.
- MAHMOUD, A.; FREIRE, R. S. Métodos emergentes para aumentar a eficiência do ozônio no tratamento de águas contaminadas. Química Nova, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 198 – 205, 2007.
- MOZETO, A. A. Química atmosférica: a química sobre nossas cabeças. Química Nova na Escola, edição especial, maio, 2001.
- NOVAIS, V. L. D. Ozônio: Aliado e Inimigo. 1. ed. São Paulo:

Scipione, 1998. 104 p.

OLIVERIRA, A. F.; MENDES, H. J. Aplicações clínicas do ozônio na odontologia. Rev. Saúde.com, Bahia, 2009, v. 5, n. 2, p. 128 – 140.

ROCHA-FILHO, R. C. Camada de ozônio dá nobel. Química Nova na Escola, n. 2, novembro, 1995

SANCHES, S. M.; SILVA, C. H. T. P.; VIEIRA, E. M. Agentes desinfetantes alternativos para o tratamento de água. Química Nova na Escola, n. 17, maio, 2003.

TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C. A química no efeito estufa. Química Nova na Escola, n. 8, novembro, 1998

TOMASONI, M. A. Mudanças globais: a problemática do ozônio e algumas de suas implicações. Geo

TOMASONI, M. A.; TOMASONI, K. R. Atmosfera em transformação: O ozônio e os CFCs, certezas e incertezas. Disponível em <<http://www.geoambiente.ufba.br/OZONIO.pdf>>. Acesso em 26 mar. 2014.

VAITSMAN, E. P.; VAITSMAN, D. S. Química & Meio Ambiente: Ensino Contextualizado. 1. ed. Interciência: Rio Janeiro, 2006. p. 97.

VEIGA, S. M.; et al. Avaliação microbiológica de um processo de sanificação de galões de água com a utilização do ozônio. Ciênc. Tecnol. Aliment.. Campinas, v. 23, n. 1, p. 59 – 61, jan - abr. 2003.

PROJETO CIÊNCIA DO CORPO: AÇÃO DO SISTEMA TAMPÃO DIANTE DAS VARIAÇÕES DO PH BIOLÓGICO

Laís Santos de Melo

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Natália Vitória Carelli

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

José Lucas Pereira

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Renato Costa Allé

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Lisete Maria Luiz Fischer

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Sabrina de Almeida Marques

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
salmeidamarques@uol.com.br

RESUMO

O corpo humano apresenta diferentes mecanismos fisiológicos. Um deles é o sistema tampão que tem a tarefa de manter o equilíbrio ácido - básico. Os tampões previnem mudanças rápidas no pH do líquido corporal ao converterem ácidos e bases fortes em ácidos e bases mais fracos. Os principais sistemas tampões são o sistema de tampão proteico, o sistema tampão ácido carbônico-bicarbonato e o sistema fosfato. Este trabalho apresenta um estudo sobre os principais sistemas tampões, buscando compreender toda a sua função no corpo humano incluindo dados experimentais. Este estudo foi realizado por alunos do 2º semestre de Química Bacharelado que participaram do Projeto Ciência do Corpo dentro da atividade Institucional denominada Estudos Dirigidos e Práticas (EDP) que visa o incentivo a investigação e entendimento de diversos assuntos conteúdos teóricos e práticos do curso.

Palavras chave:

Sistema tampão, pH, sistema tampão, verificação do sistema tampão.

ABSTRACT

The human body has different physiological mechanisms. One is that the buffer system has the task of maintaining basic acid balance. Buffers prevent rapid changes in the pH of body fluid to convert strong acids and bases into weaker. The main buffer systems are formed by protein, carbonic acid and bicarbonate-phosphate system. This paper presents a study on the key caps systems, trying to understand all its function in the human body. This study was conducted by students of the 2nd semester of Bachelor Chemistry who participated in the Body Science Pro-

ject within the Institutional activity called Addressed and Practice Studies (EDP) which aims to encourage investigation and understanding of various topics theoretical and practical course content.

Keywords:

Buffer system, pH, buffer system, buffer system experiments.

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de projetos dentro da atividade denominada EDP é de grande valia aos alunos pois estes começam a pensar um trabalho deste seu início assim como planejar toda a parte experimental e então compilar os seus resultados e discutí-los. Isto pode ser realizado em diversas maneiras, apresentação oral, apresentação em pôster e a apresentação escrita como um modelo de artigo científico. Neste caso o artigo foi o modelo utilizado para a avaliação. A escrita de um artigo contribui demasiadamente para que os alunos tenham o aprendizado de escrever e estudar novamente cada tópico de um artigo além de que devem não só discutir seus resultados, mas fazer isso de maneira sucinta e objetiva pois muitas vezes há restrições de páginas número de palavras etc. Especialmente neste caso o artigo é importante pois já faz com que um aluno do 1º ano aprenda este processo o que fará com que no momento da escrita de sua monografia isto seja bem mais fácil pois entende sobre referências, sobre objetivos, introdução etc. Além disso, a publicação de seus resultados de pesquisas do primeiro ano de um curso de Graduação pode vir a fazer com que ele tenha um estímulo para sempre desenvolver projetos e trabalhos da melhor maneira possível passando posteriormen-

te para a publicação de artigos em revistas fora da introdução. Sendo assim, a escrita de um artigo é um exercício para monografia e projetos futuros dentro do seu curso de Graduação ou até futuramente de um Pós-Graduação. É de fundamental importância que o pH do corpo esteja em equilíbrio, pois ele afeta toda a nossa saúde. Equilibrar o pH é estar em dia com a saúde física, mental e emocional. Para entender um pouco sobre a importância do pH equilibrado no corpo, é necessário saber que cada solução, como fluidos corporais, ácidos do estômago, sangue, comidas e bebidas que ingerimos, podem ser ácidas ou alcalinas. A escala de pH varia de 0 a 14, sendo 0 mais ácido e 14 mais alcalino (KOTZ, et al., 2010). Quando o pH entra em desequilíbrio, há uma manutenção do pH ideal que é conseguida pelos seres vivos graças à existência do sistema-tampão (TORTORA; et al., 2012).

Os tampões, denominação traduzida do original inglês “buffer” (amortecedor), teve apresentação por Harris (1999) como, uma solução tamponada que resiste a mudanças de pH quando ácidos ou bases são adicionados ou quando uma diluição ocorre. Eles possuem a capacidade de evitar que grandes variações do pH ocorram quando adicionado ácido e base. Este conceito surgiu de muitos estudos realizados, sendo aplicado em diversas áreas de conhecimento. (FIORUCCI, A, et al., 2001).

Existem diversos sistemas tampões agindo sobre partes do corpo. A saliva, sistemas excretores, como suor e lágrima são alguns exemplos de onde tampões podem agir. Uma diminuição (acidose) ou aumento (alcalose) do pH pode causar sérios problemas e até mesmo ser fatal. Os principais sistemas tampões são o sistema de tampão proteico, o sistema tampão ácido carbônico-bicarbonato e o sistema fosfato, (TORTORA, et al., 2012) que são mecanismos biológicos utilizados para evitar grandes variações do pH.

Para definir e entender sistema tampão, é necessário saber de alguns conceitos, como o de ácido, base e pH.

Conceitos Fundamentais

Ácido e base

Em uma linguagem química, os elementos mais importantes para o funcionamento celular estão em uma solução. Uma solução é a mistura de duas ou mais substâncias, que envolve o soluto e o solvente em sua composição. O soluto encontra-se em maior quantidade (KOTZ, et al., 2010). O corpo humano é composto por 70% de água, que é considerado um solvente universal. Em uma solução biológica existem substâncias como ácidos bases e sais. Em 1923, J.N. Brønsted e T.M. Lowry definiram que um ácido quando dissolvido em água, se dissocia formando íons de hidrogênio (H^+), que são capazes de doar prótons. Já a base foi definida como uma substância que ao se dissolver em água, se dissocia e forma apenas um íon negativo. As espécies que são capazes de receber os prótons são deno-

minadas de hidroxila (OH^-). Além dos ácidos e das bases, existem os sais que se dissocia em cátions e ânions, sendo que nenhum é H^+ ou OH^- (VOGEL, 1981).

Quando ocorre a dissociação do ácido ou da molécula forma-se a chamada base conjugada do ácido, já que pode se converter-se novamente em ácido conjugado. (TORTORA, et al.; 2012). Esta reação pode ser assim representada:



pH: Potencial Hidrogeniônico

A presença de íons de hidrogênio no sistema do corpo humano deve ser calculada pela determinação de hidrogênio livres. Para saber a quantidade em soluções ácidas ou básicas usa-se o pH (GAMA, et al., 2007).

Em 1904, Friedenthal recomendou a utilização da concentração do íon hidrogênio para caracterizar soluções, porém o conceito final de pH foi proposto por Sørensen, em 1909, pela seguinte equação: (GAMA, et al., 2007).

$$pH = -\log [H^+]$$

Como os valores da concentração possuem resultados extremamente pequenos que são expressos em notação científica. Sørensen apresentou uma escala logarítmica de pH que varia de 0 a 14 (GAMA, et al., 2007).

Uma solução que tenha o pH abaixo de 7, ou seja, que tenha mais H^+ do que OH^- é ácida e uma solução com o pH acima de 7, que tenha mais OH^- do que H^+ é básica (alcalina). Uma solução com o pH 7 é considerada neutra, e neste caso o número de OH^- e H^+ são iguais. (TORTORA, et al.; 2012).

Regulação do pH no organismo

Quando se estuda os conceitos de pH a ação de sistemas de ácidos fracos são também estudadas e principalmente a atuação do efeito tamponante em seres vivos, estudados principalmente por bioquímicos e enzimologistas (GAMA, et al., 2007).

A maioria dos processos biológicos são pH dependentes e caso ocorram pequenas variações de pH isto pode levar a distúrbios do equilíbrio ácido-base como a diminuição do pH (acidose) ou aumento (alcalose) que podem ser fatais (GONSALVES et al., 2013; FIORUCCI et al., 2001).

Um tampão é capaz de amenizar estes distúrbios devido as reações de deslocamento de equilíbrio que podem ocorrer na utilização de ácido fraco. A equação que rege a solução tampão é a dada por Henderson - Hasselbach mostrada a seguir e que leva em conta o ácido fraco (HA) e sua base conjugada relacionada (A^-) e o logaritmo negativo da constante de ionização do ácido em questão Ka (GONSALVES et al., 2013).

$$pH = pKa + \log \frac{[A^-]}{[HA]}$$

Sistema tampão

O sistema tampão é aplicado nas diversas áreas do conhecimento e como já mencionado resiste as mudanças de pH, quando ácidos ou bases (FIORUCCI, et al., 2001). Este sistema é constituído geralmente por um ácido fraco (HA) e sua base conjugada (A⁻) exemplo: Ácido acético e acetato de sódio, ou da mistura de uma base fraca e seu ácido conjugado como a Amônia e cloreto de amônio.

A ação dos tampões pode ser evidenciada numa solução composta por ácido acético e acetato de sódio, quando se adiciona um ácido ou uma base forte. Na adição de ácido, eleva-se os íons H⁺ em uma perturbação ao equilíbrio, que será neutralizada pela base conjugada do tampão e o estado de equilíbrio será reestabelecido. Quando se adiciona uma base em um tampão ocorrerá uma elevação de íons de OH⁻ que será neutralizada pelo ácido acético do tampão e restabelecendo o equilíbrio. Logicamente a eficiência de um tampão é limitado a uma faixa de pH, já existe um limite de quantidade de ácido ou base adicionada em uma solução tampão, esse limite é conhecido como a capacidade tamponante de uma solução tampão (MARZOCCO, 2007).

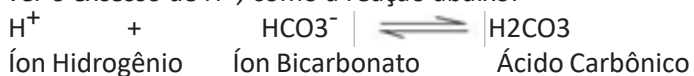
Ainda segundo este mesmo autor, o sistema tampão biológico é encontrado nos seres vivos e plantas com menos intensidade, pelo fato do pH ser menor, e na espécie humana. Um exemplo de uma solução tampão é a saliva com a função de neutralizar os ácidos presentes na boca. (PILLING, [2011?]; BRETAS et al., 2008). Os principais sistemas tampões presentes no corpo humano são o sistema tampão fosfato e bicarbonato.

Ácido carbônico-bicarbonato

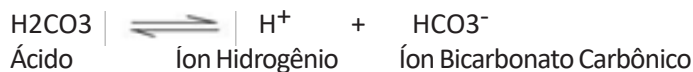
A evidência do sistema tampão pode ser vista durante a respiração. Se uma pessoa começa a expirar muito CO₂, seu pH vai baixar e ficar mais ácido, causando uma alteração nos líquidos corporais e nos mecanismos de respiração. O que age para que esse pH volte ao equilíbrio é o tampão bicarbonato-ácido-carbônico via deslocamento de equilíbrio.

Conforme Tortora e colaboradores (2012): *o sistema tampão ácido carbônico-bicarbonato é baseado no íon bicarbonato (HCO₃⁻), que age como uma base fraca, e no ácido carbônico (H₂CO₃), que age como um ácido fraco. O HCO₃⁻ é um ânion importante tanto no líquido intracelular como no extracelular.*

Como os rins absorvem o HCO₃⁻ filtrado, esse importante tampão não é perdido na urina. Se existir um excesso de H⁺ o HCO₃⁻ pode funcionar como uma base fraca e remover o excesso de H⁺, como a reação abaixo:



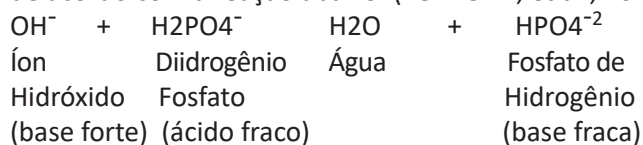
Inversamente, se existir a falta de H⁺, o H₂CO₃ pode funcionar como um ácido fraco e fornecer o H⁺, como a seguir:



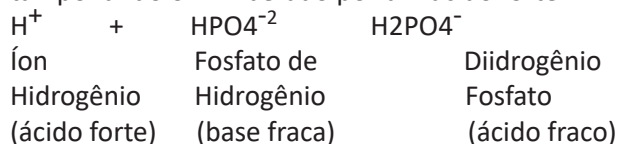
Todos os sistemas tampão do organismo tem a mesma forma de agir como a do bicarbonato/ácido carbônico. O sistema neutraliza o excesso de ácidos ou de bases e em seguida o organismo tenta recompor a relação normal do tampão (TORTORA, et al., 2012).

Sistema de tampão fosfato

Um outro sistema tampão importante no organismo é o sistema tampão fosfato. Este sistema faz uso dos íons dihidrogênio fosfato (H₂PO₄⁻) e fosfato de hidrogênio (HPO₄⁻²). Ocorre a reação dihidrogênio fosfato que se comporta com um ácido fraco tamponando bases fortes como o OH⁻ de acordo com a reação abaixo: (TORTORA, et al.; 2012).



Já o íon fosfato de hidrogênio, age com uma base fraca, tamponando o H⁺ liberado por um ácido forte:



Este tampão é regulador de variações de pH ocorrentes no citosol celular (TORTORA, et al., 2012).

Sistema de tampão protéico

Em conjunto, as proteínas podem atuar como tampões, no qual compõem o sistema de tampão protéico. O tampão protéico é mais abundante nos fluidos intracelular, atuando no plasma sanguíneo.

As proteínas são compostas de aminoácidos, que contêm um grupo carboxílico (-COOH) e um amino (-NH₂), são esses dois grupos que funcionam no sistema de tampão protéico, podendo tamponar tanto os ácidos quanto as bases. Quando há elevação do pH, o grupo carboxílico libera H⁺ que consegue reagir com íons OH⁻ que estão em excesso na solução, formando água. Já quando ocorre o contrario, o pH diminui, o grupo amino combina com H⁺ formando -NH₃⁺. (TORTORA, et al., 2012).

Equilíbrio hídrico

Quando atletas ou praticantes de esportes físicos realizam suas atividades, sua temperatura corporal aumenta e um dos meios de controlar é pela evaporação da água do organismo. Com a dissipação da água o calor será transportado e assim resfriando o corpo.

Em temperaturas altas, praticantes de esporte, tendem a tomar mais cuidados com perdas excessivas de líquidos. Em temperaturas em que a umidade do ar seja alta, a sudorese será menor, isso também ocorre em temperatu-

ras baixas, onde ainda irá provocar perdas de líquidos e a temperatura do corpo estará alta, já que as roupas ou a umidade do ar formam uma espécie de barreira, evitando a saída do calor do organismo.

A hidratação antes e depois de treinos é importante para a recuperação do equilíbrio hídrico do corpo. (DUNFORD, 2012). Um tipo de líquido muito consumido por praticantes de esporte para manter o equilíbrio hídrico são as bebidas isotônicas, que são detalhadas no tópico a seguir.

Bebidas isotônicas

As bebidas isotônicas têm como funcionalidade a recuperação da desidratação do corpo humano, recuperando os sais minerais perdidos nas práticas dos exercícios físicos. Através do sangue que leva os nutrientes para todo o corpo, absorvendo as proteínas e carboidratos contidos nas bebidas isotônicas, como um processo osmótico. (GHO-RAYEB, 2013)

É indicado que as bebidas isotônicas sejam consumidas frias. Sua fórmula principal é constituída por água e outros derivados de menor quantidade, determinados pela ANVISA (BRASIL, 2015).

De acordo com a RDC 18/2010, capítulo III e o artigo 6º, que as bebidas tendessem a conter água, vitaminas, minerais, açúcar, sal e potássio, é determinado que: (BRASIL, 2010).

- Tenha no máximo 8% de carboidratos.
- 3% de Frutose.
- As concentrações de sódio varie de 460 e 1150 mg/L.
- Tenha até 700 mg/L de potássio.

Alimentos consumidos que possuem diferentes valores no pH

No dia a dia uma pessoa ingere vários tipos de alimentos. Esses alimentos possuem muitas substâncias, dessas substâncias um fator que deve ser avaliado é o pH, por exemplo. O pH dos alimentos é de grande importância, sendo necessário balancear a quantidade de alimentos ácidos e alcalinos para uma boa dieta e que ocorra uma boa digestão e aproveitamento dos nutrientes e vitaminas. Abaixo está uma tabela com valores de alimentos consumidos por uma pessoa (Tabela 1)

Alimento	pH
Feijão	4,6 – 5,5
Brócolis	6,5
Batata	5,3 – 5,6
Maça	2,9 – 3,3
Banana	4,5 – 4,7
Sucos cítricos	< 3,7
Frango	5,9 – 6,1
Leite	6,3 – 6,7
Queijo	4,9

Fonte: Adaptado de CRQ-IV Minicursos- Microbiologia de Alimentos (2008).

Quando uma pessoa ingere esses alimentos não há grande variação no pH dos líquidos corporais por causa do sistema tampão que age para manter o pH equilibrado.

Distúrbios do equilíbrio ácido-base: acidose e alcalose

Sabe-se que o pH indica o nível de ácido e base no nosso organismo e que em condições normais o pH do sangue varia de 7,35 – 7,45. Quando o pH do sangue é inferior a 7,35, ocorre acidose, já quando o pH é superior ocorre alcalose. (FLORES, et al., 2010).

A acidose ocorre quando o metabolismo está fora de controle, onde mais ácido é produzido no corpo, fazendo com que o pH diminua. Quando o contrario acontece, o corpo produz mais base, aumentando o pH, ocorre a alcalose. (MICHELACCI, et al., 2003)

Os distúrbios do equilíbrio ácido – básico, podem ser denominados como, metabólico ou respiratório. A diferença entre esses distúrbios se dá pelo fato da acidose metabólica ocorrer quando existe acúmulo de ácido no metabolismo e o pH diminuir. Isto pode ocorrer pela intoxicação com ácido acetilsalicílico por exemplo ou disfunções endógenas como acidose diabética, cetose de jejum, acidose láctica, etc. A alcalose metabólica pode ser dada por ganho de bicarbonato, vômitos, ingestão de antiácidos de ação sistêmica, perda de potássio, diarreia crônica e uso de medicamentos corticosteroides. (ÉVORA, et al., 2001)

Sendo assim é de fundamental importância que o pH do corpo esteja em equilíbrio, pois ele afeta toda a nossa saúde. Equilibrar o pH é estar em dia com a saúde física, mental e emocional. Para entender um pouco sobre a importância do pH equilibrado. O trabalho tem como objetivo apresentar o sistema tampão e seus efeitos além de mostrar o efeito do tampão fosfato e medir o pH de fluidos biológicos experimentalmente no laboratório de ensino da Instituição, FACCAMP. Ressalta-se que este é um trabalho que embora simples, foi totalmente planejado e executado por alunos do 1º ano de Química do curso de Bacharelado, mostrando assim a importância dos Estudos Dirigidos e Práticos (EDP) de caráter institucional na formação científica de alunos já desde seu ingresso na faculdade.

2. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

Materiais

pHmetro (Hanna Instruments – Hi110 séries 2005)

-Fita de pH universal

- Béquer.

-Bureta.

-Pipeta graduada de 5 mL.

-Pipeta volumétrica de 20 mL.

-Aagitador magnético.

Métodos

Preparo do tampão de fosfato

Em um béquer foi adicionado 5 ml de fosfato de dissódio 0,1M, após isso no mesmo béquer, adicionou 95 mL de fosfato de monossódico 0,1M. Foi deixado no agitador magnético para a homogeneização da solução, na qual o eletrodo do pHmetro foi mergulhado na solução tampão onde deu marco inicial da solução. Essa amostra foi titulada com uma solução de ácido clorídrico 0,1M.

Medida de pH de fluidos biológicos

Em um béquer foi depositado uma amostra de saliva, onde diluímos em água e medimos o pH com uma fita de pH universal, o mesmo foi feito com a amostra de sangue. Para a amostra de lágrima, foi feita a higienização da área dos olhos com álcool e água deionizada, para induzir a pessoa ao choro e inserir a fita sobre a amostra coletando resultados. Com o suor foi colocada a fita sobre a pele de uma pessoa que tinha praticado exercícios físicos (suada) obtendo resultados. Para medir o pH do sangue, foi feita uma coleta de um membro do grupo e esta amostra foi diluída em água e inserimos a fita de pH sobre a solução.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sistema tampão de fosfato

O procedimento foi iniciado com a amostra da solução tampão com pH neutra/base 7,4. Ao começar titular, percebemos que o pH da amostra não caía, mesmo com adição do ácido clorídrico 0,1M. O pH começou a ter uma queda gradual quando já tinha gasto na titulação 8mL o que mostra que com esta quantidade de ácido adicionado a solução de tampão fosfato foi perdendo seu efeito tampante. O resultado está mostrado na figura 1.

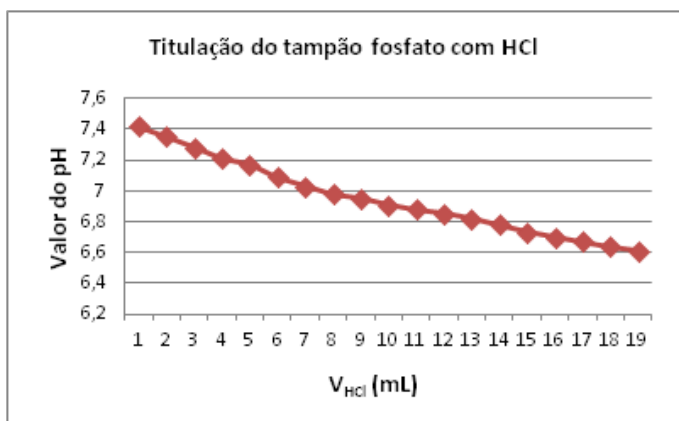


Figura 1. Titulação do tampão fosfato com HCl 0,1M

Medidas de pH de fluidos biológicos

Os fluidos biológicos testados no experimento, assim como a comparação dos dados com a literatura, estão apresentados na Tabela 2. Ressalta-se que os dados co-

letados foram obtidos com a utilização de fita de pH universal portanto foram utilizados números inteiros e não casas decimais.

Fluidos Biológicos	pH Amostra	pH Literatura	Considerações Biológicas
Saliva	6,5-7,5	7	A saliva tem um pH com caráter ácido, que é elevado através do suor para proteção das bactérias e dos fungos.
Lágrima	7-8,5	7	O pH da lágrima é próximo do pH do sangue, pode ocorrer algumas variações, dependendo do indivíduo.
Suor	5,5	7	O pH da lágrima é próximo do pH do sangue, pode ocorrer algumas variações, dependendo do indivíduo.
Sangue	7,35-7,45	7	A saliva tem como principal função regular o suor e manter a limpeza local. O equilíbrio de pH no sangue deve ser mantido rigorosamente constante.

Tabela 2. Resultados dos experimentos de fluidos biológicos
Fonte: ÉVORA, 2001; GARG, 2006; LEONARDI, 2002; SCHÜTZEMBERGER 2007.

Os resultados obtidos estão de acordo com a faixa apresentada pela literatura, somente a saliva que está ligeiramente fora, entretanto, pode ser problemas na calibração do aparelho ou até erro experimental.

O trabalho mostra que além dos alunos terem eles mesmos projetado e executado seus experimentos uma vez que foram passados apenas certos dados e tópicos que precisavam ser abordados pois estavam sendo discutidos ao longo do semestre também tiveram que compilar seus dados, discuti-los decidir sua formatação, tabelas gráficos, etc. Ressalta-se na necessidade do aluno em investigar a literatura para ver se o que foi obtido está de acordo com artigos e que estes amparem seus resultados. Devem também investigar possíveis resultados que não estavam de acordo com a literatura para poder assim explicar o motivo desta ocorrência.

Além disso propuseram a melhor maneira de distribuir

tudo no formato de um artigo científico que embora ainda possuíssem pouca experiência em sua escrita conseguiram fazer de maneira mais do que adequada para um aluno de 1º ano de Graduação.

4. CONCLUSÃO

Foi possível vivenciar na prática laboratorial a importância do sistema tampão como um mecanismo regulador do organismo do pH dos líquidos corporais. Quando um ácido é adicionado numa quantidade exagerada o sistema tampão age para não haver alterações bruscas do pH, evitando assim a acidose. O mesmo acontece quando uma base é adicionada, não ocorrendo alcalose. Esse sistema age em diversas partes do corpo. Os principais sistemas são: ácido carbônico-bicarbonato, fosfato e proteico, os quais funcionam da mesma maneira, na qual o sistema neutraliza o excesso de ácidos ou de bases. O sistema tampão foi estudado no laboratório e verificou-se seu funcionamento. As medidas de pH de fluídos biológicos também foi realizada e os resultados estão de acordo com os dados da literatura.

Embora bastante simples o conceito e os experimentos, estes foram totalmente planejados e realizados pelos alunos do 2º semestre do curso de Química Bacharelado o que mostra que os projetos de EDP da Instituição podem incentivar raciocínio crítico, ideias para realizações dos trabalhos e ainda a discussão dos resultados e fontes de erros experimentais assim como a aprendizagem da redação e leitura de artigos científicos. A execução do EDP no curso de Química mostra que ela introduz o pensamento crítico do aluno não só na capacidade de planejar e verificar a viabilidade de realizar seus experimentos laboratoriais assim como a capacidade de apresentar e discutir de maneira científica o que se foi obtido, mostrando possíveis fontes de erro e possíveis experimentos ou perspectivas para a correção do trabalho ou para uma continuação do mesmo. Além disso, a elaboração na forma de um artigo científico com base nos dados obtidos durante o projeto é de extrema importância, pois faz com que o aluno se familiarize com sua escrita, com a pesquisa e normas das referências e ainda com a pesquisa bibliográfica, leitura e estudo de artigos da área investigada.

REFERÊNCIAS

BRASIL, RESOLUÇÃO-RDC No- 18, DE 27 DE ABRIL DE 2010. Dispõe sobre alimentos para atletas. ANVISA. Brasília. 2010. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/65f5b80047457f258ad7de3fbc4c6735/RDC+dos+Atletas++Dicol.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em 24 de março de 2016.

BRASIL, Bebidas isotônicas. ANVISA. Brasília. 2015. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/perguntas+frequentes/alimentos/b9423100434bbd628188afff30613c2e>>. Acesso em 17 de março de 2016.

BRETAS, L. P.; ROCHA M. E; VIEIRA M S; RODRIGUES A.C P; Fluxo salivar e capacidade tamponante da saliva como indicadores de susceptibilidade à doença cárie, 2008. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. v. 8, n. 3, p. 289-293. set./dez. 2008.

CRQ – IV Região. MINICURSOS. Microbiologia dos alimentos. 2008. Disponível em: <http://www.crq4.org.br/sms/files/file/microbiologia2_alimentos_2008.pdf> Acesso em 30 de março de 2016.

DUNFORD, M. Fundamentos de nutrição no esporte e no exercício, 1ª ed. São Paulo: Manole, 2012.

ÉVORA, PRB, GARCIA, LV. Equilíbrio ácido-base. Revista Medicina. v. 41, n.3, p. 301-11. 2008.

FIORUCCI, A. R; SOARES, M .H.F. B; CAVALHEIRO, É.T. G; O conceito de solução tampão. Química Nova na Escola. n.13, p. 18-21. Maio 2001.

FLORES, A. L.; FRIEDRICH, C. B.; GUERINE, S.; DESCONCI, M.; PREVEDELLO, L. L.; MORESCHI, C.; SÁ, R. G. C. DE. HO-ELZEL, S.; Distúrbios do equilíbrio ácido-base: acidose e alcalose respiratória, 3º Jornada interdisciplinar saúde. Santa Maria - RS/2010.

GAMA, M. S; AFONSO, J.C.; De Svante Arrhenius ao peagâmetro digital: 100 anos de medida de acidez. Química Nova. v. 30, n.1, p. 232-239. Jan/Fev 2007.

GARG, A.; Fisiopatologia de la película lacrimal. IN: SHEPPARD, J.D; DONNENFELD, D.E; MEYER, D; MEHTA, K.C; Ojo seco Y otros transtornos de la superficie ocular. Cap. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2006. p.1 -27.

GHORAYEB, N.; AMPARO, F.; PERRONE, C.; Bebidas isotônicas e energéticas, suas diferenças cruciais; Rev DERC. v.19, n. 1, p. 11-12. 2013.

GONSALVES, A.A.; ARAÚJO, C.R.M., LEITE FILHO, C.A., MEDEIROS, F.S. Contextualizando Reações Ácido-Base de acordo com a teoria protônica de Brønsted-Lowry usando comprimidos de propranolol e nimesulida. Quim. Nova. v. 36, n. 8, p. 1236-1241. 2013

KOTZ, J., C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G.C. Química Geral e Reações Químicas. Volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

LEONARDI, G.R; GASPAR, L.R; CAMPOS P.M.B.G; Estudo da variação do pH da pele humana exposta à formulação cosmética acrescida ou não das vitaminas A, E ou de cerâmica, por metodologia não invasiva; An. Bras. Dermatol. v.77, n. 5, p. 563-569. set./out. 2002.

MARZOCCO, A., TORRES, B.B. Bioquímica básica 3º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MICHELACCI, Y. M. e DEVLIN, T.M. Manual de bioquímica com correlações clínicas, 5ª ed. São Paulo: Edgar Blucher LTDA, 2003.

PILLING, S., Prática 8 – Determinação da capacidade tamponante de soluções tampões. Disciplina: Físico-Química Experimental II. [2011?]. UNIVAP. São José dos Campo. Disponível em: <http://www1.univap.br/spilling/FQE2/FQE2_EXP8_Tampao.pdf> Acesso em 06 de junho de 2016.

SCHÜTZEMBERGER, E.M.; SOUZA, R.E.P; PETRUCCI, E.R., MACHADO, M.N; PAPALEXIOU,V; BRANCHER,J.A; Análise bioquímica do fluido salivar de indivíduos portadores de doenças periodontal; Revista Sul Brasileira de Odontologia, 2007.

Sistema respiratório disponível em: <<http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/apost-fisiol-parte3.pdf>> Acesso em 24 de março de 2016.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Corpo Humano: Fundamentos de anatomia e fisiologia. 8a ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VOGEL, A.I. Química Analítica Qualitativa. 5ª Ed. Mestre Jou, 1981.

PROPOSTA DE AULA PRÁTICA DA DISCIPLINA DE FÍSICA: CONSTRUÇÃO DE ÁRVORE PARA CAPTAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

Anderson Krol de Oliveira

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
akroll2009@hotmail.com

Camila Oliveira Cruz

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
camilacruz.oliveira@yahoo.com.br

Victor de Oliveira Turquetto

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
vturquetto@hotmail.com

Prof. Esp. Claudio Roberto Barzi

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
claudio.barzi@faccamp.br

Prof. Esp. Antonio Ap. Silva

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
antonio.silva@faccamp.br

RESUMO

As mudanças climáticas, a degradação do meio ambiente, o esgotamento dos recursos naturais e das fontes de energia, são assuntos cada dia mais discutidos e pesquisados na comunidade científica. A preocupação e a busca por soluções para as mais diversas problemáticas que envolvem o tema são tarefas das mais importantes no presente e futuro.

Conscientização da sociedade é medida de suma importância, pois a natureza e o meio ambiente carecem de representantes e defensores não somente nas pesquisas científicas, mas em todas as áreas de atuação do homem, como na política, nas artes, na educação, etc.

O papel das IES é de muita relevância nesse contexto. A formação dos docentes é um período excelente para introdução ou fortalecimento dos pensamentos de consciência ambiental e sustentabilidade nos futuros profissionais da educação.

A proposta do presente artigo é apresentar uma singela proposta de aula prática, que aborde os referidos temas e problemas em conjunto com conteúdos da disciplina de Física na construção de um captador de energia solar em formato de árvore.

Trata-se de um projeto com potencial de utilização, por professores da disciplina de Física, em aulas práticas e dinâmicas, que podem ser ministradas tanto no ensino superior quanto no ensino médio.

O projeto foi baseado na ideia de Aidan Dwyer, um jovem de 13 anos, que descobriu que as placas solares, quando dispostas à semelhança de galhos de árvore, aumenta a eficiência da captação de energia solar de 20 a 50 por cento.

Nossa sugestão é adaptar a ideia para que possa ser utilizada em aulas práticas da disciplina de Física, com integração de conteúdos técnicos da disciplina, como física elétrica com as atuais discussões sobre meio ambiente, energias renováveis e diminuição de impacto ambiental. Para tanto passamos a expor de maneira detalhada os procedimentos para desenvolvimento do projeto.

Palavras chave:

Ensino de Física, sustentabilidade, projeto, aula prática, energia solar, árvore de energia solar.

ABSTRACT

Climate change, environmental degradation, depletion of natural resources and energy sources are subjects most discussed each day and researched in the scientific community. The concern and the search for solutions to the various issues involving the subject are the most important tasks in the present and future.

Social Awareness is measured very important, because the nature and the environment lack representatives and supporters not only in scientific research, but in every man practice areas, as in politics, the arts, education, etc. The role of IES is very relevant in this context. The training of teachers is an excellent time for the introduction or strengthening of environmental awareness and sustainability thoughts future professionals in education.

The purpose of this paper is to present a simple proposal for practical class, to address these issues and problems in conjunction with the discipline of physics content in the construction of a pickup of solar energy in a tree format. This is a project with potential for use by teachers of the

subject of Physics in practical and dynamic lessons that can be taught both in higher education and in secondary education.

The project was based on the idea Aidan Dwyer, a young man of 13, who found that the solar panels when arranged like tree branches, increase the capitation efficiency of solar energy 20-50 percent.

Our suggestion is to adapt the idea for it to be used in practical classes of the discipline of Physics, Integrated technical content of the discipline, such as electrical physical with the current discussions on the environment, renewable energy and reduction of environmental impact. Therefore we expose in detail the procedures for project development.

The motivation behind this paper is to present the solar energy, in a practical and simple way to students, through a building activity of a mini tree, using photovoltaic panels and reusable materials. The tree is based on Aidan Dwyer's idea, a 13-year old boy, who found that the solar panels, following the model of a tree, increases your per capita efficiency of solar energy 20 to 50 percent. With that in mind we propose this activity to bring insights to students in how the environment and how our nature helps everything around us, using the three-dimensional system of branches of trees, thereby bringing the student environmental knowledge, renewable energy, reduction of environmental impacts, knowledge in electrical physics and mathematics.

Keywords:

Physical education , sustainability , design, practical class , solar energy, solar energy tree..

1. INTRODUÇÃO.

A comunidade científica, diante da crescente – e muito bem vinda – preocupação da humanidade com o meio ambiente e com a preservação dos recursos naturais, vive uma incessante busca por métodos e ferramentas capazes de contribuir, com eficácia, na tarefa de promover sustentabilidade.

Busca-se um progresso tecnológico “ideal” no qual os danos ao planeta sejam minimizados ao máximo possível sem ancorar os avanços.

Trata-se de uma difícil tarefa, da qual toda sociedade deve participar. Contudo, apesar do aumento da abordagem pela maioria dos meios de comunicação, a realidade nos mostra um cenário inverso. O aumento do consumismo, a grande produção de lixo, as fontes de energia poluidoras e degradantes entre outros, são difíceis obstáculos a serem superados.

Os profissionais da Educação têm grande potencial para colaborar nessa tarefa de divulgar informações, pois são formadores de opinião, podem expor, durante as aulas, pensamentos, ideias e valores, auxiliando assim, na divulgação e tentar ampliar a rede de cidadãos conscientes do seu papel na de preservação do planeta.

Porém, sabe-se que, no cotidiano da maioria dos docentes há excesso de afazeres e tarefas, motivo pelo qual nem sempre é possível desenvolver pesquisas e buscar por ferramentas capazes trazer os temas de forma prática para as aulas e assim entusiasmar os alunos.

Por isso, entendemos que a graduação é um período propício para que os futuros docentes pesquisem, elaborem projetos, discutam os temas e assim se preparem para a atividade após a formação.

O presente trabalho apresenta de forma didática e prática a montagem de um sistema de captação de energia solar mostrando a ideia de um garoto americano de 13 anos, Aidan Dwyer, que ao observar o padrão de disposição das copas das árvores desenvolveu uma árvore com placas solares posicionadas como se fossem suas folhas. Analisou então, em três dias, que a capacitação dessa energia era maior do que as convencionais entre 20% e 50%. O jovem recebeu o prêmio de Jovem Naturalista por sua ideia.

Apresentamos adiante as etapas para a elaboração de aulas práticas, capazes de envolver os alunos num projeto no qual possam pesquisar e discutir os temas ambientais e de sustentabilidade, com abordagem e apresentação dos conteúdos da disciplina necessários para que ao final construam um captador de energia solar em forma de árvore, tal qual o construído pelo jovem americano.

2. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS – MEIO AMBIENTE.

Para compreender alguns conteúdos exigidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, os alunos precisam também compreender a realidade e o meio em que estão inscritos. O professor é um auxiliar nessa tarefa. É possível discutir e expor a importância da preservação do meio ambiente, por meio de aulas elaboradas que despertem a curiosidade do aluno sobre o assunto.

Nesse sentido, trazemos o trecho abaixo, retirado dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Meio Ambiente que corroboram as afirmações, vejamos:

“A problematização e o entendimento das consequências de alterações no ambiente permitem compreendê-las como algo produzido pela mão humana, em determinados contextos históricos, e comportam diferentes caminhos de superação. Dessa forma, o debate na escola pode incluir a dimensão política e a _escadotes_ da busca de soluções para situações como a sobrevivência de _escadotes_ na época da desova dos peixes, a falta de saneamento básico adequado ou as enchentes que tantos danos trazem à população.”

Cada região do Brasil, um país continente, tem suas peculiaridades, seus problemas específicos, porém, alguns problemas não estão adstritos a essa ou àquela região, são de toda a humanidade e são discutidos incansavelmente pela mídia.

Todavia, cabe investigar como os alunos absorvem a en-

xurrada de informações que recebem momento a momento, por meio de tantos e tantos meios de comunicação, pois nem toda informação provem de fonte segura, tem lastro na pesquisa, algumas são veiculadas sem responsabilidade alguma, apenas com objetivo de conquistar audiência

Nesse contexto, o papel da escola é fundamental, discutir os temas em sala, com informações precisas pode evitar a formação de conhecimento equivocado e prejudicial a toda a sociedade. A televisão e a internet nem sempre têm essa preocupação.

Novamente citamos um trecho dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Meio Ambiente para ilustrar o tema:

“A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos.”

Sustentabilidade e meio ambiente são temas que, além de serem muito importantes, atraem a atenção dos alunos quando abordados em aulas práticas, que desviem da linha do tradicional e permitam uma análise crítica da realidade, desconstruindo valores formados com base apenas no que os alunos ouvem e vêem nos meios de comunicação. Que os permita analisar a sua própria comunidade e realidade, bem como a situação do meio onde estão inseridos.

3. A IMPORTÂNCIA DO TEMA NA SALA DE AULA.

É fato que todos os alunos já ouviram falar de sustentabilidade e energias renováveis pelos meios de comunicação. Mas nem sempre se dá ao tema o aprofundamento necessário para sua ideal compreensão.

Vejamos os dizeres dos Parâmetros Curriculares Nacionais sobre o tema:

“Sustentabilidade, assim, implica o uso dos recursos renováveis de forma qualitativamente adequada e em quantidades compatíveis com sua capacidade de renovação, em soluções economicamente viáveis de suprimento das necessidades, além de relações sociais que permitam qualidade adequada de vida para todos.”

O uso responsável dos recursos naturais com a devida preocupação com o meio ambiente, com o esgotamento e com os danos causados pela exploração são algumas das maneiras de promover a sustentabilidade. [PCN MEIO AMBIENTE]

A produção de energia se insere nesse contexto, pois para aumentar a produção (o que é necessário) muitas vezes se despreza as necessidades do meio ambiente, para que se mantenha saudável.

Da mesma forma que todos os alunos já ouviram sobre o tema sustentabilidade, também já ouviram sobre energia solar e da mesma maneira, há a hipótese de se ter uma compreensão

incompleta ou equivocada o tema.

Quando se aborda o tema Energia Solar certamente a maioria das pessoas lembra-se das grandes placas colocadas em empresas ou em residências de pessoas de alto poder aquisitivo. O projeto de construir um captador de energia solar nos moldes aqui apresentados permitirá ao professor desfazer essa imagem pré-construída, apresentado o tema como algo mais simples e possível do que se imagina, e com um custo mais acessível, trazendo a possibilidade para a realidade dos alunos. Além da abordagem dos temas e dos conteúdos, o projeto é capaz de promover aulas diferentes e dinâmicas, que acompanham as mudanças dos alunos.

4. A ENERGIA SOLAR.

A energia solar é uma fonte de energia natural proveniente da luz do Sol. Placas fotovoltaicas captam a luz e transformam a energia luminosa em energia elétrica. [NASCIMENTO, 2004].

A energia solar é limpa, não causa danos ao meio ambiente como outras fontes de produção de energia que utilizamos atualmente, por exemplo, as hidroelétricas, termoelétricas entre outras.

A captação de energia solar é alvo de muitas pesquisas e muitos avanços foram alcançados, até os anos 1990, era considerada inviável e ineficiente. [TUNDISI, 1991].

Atualmente já houve grande mudança nessa realidade. Recentemente, há incentivo à pesquisa por meio da Aneel, a Agência Nacional de Energia Elétrica e também BNDES [Plano Inova Energia]¹.

Acreditamos que, quanto mais pesquisas forem feitas mais inovações serão alcançadas e todos ganham com isso, pois um meio ambiente saudável é sinônimo de qualidade de vida. Vejamos abaixo a ilustração de um sistema de captação de energia solar:

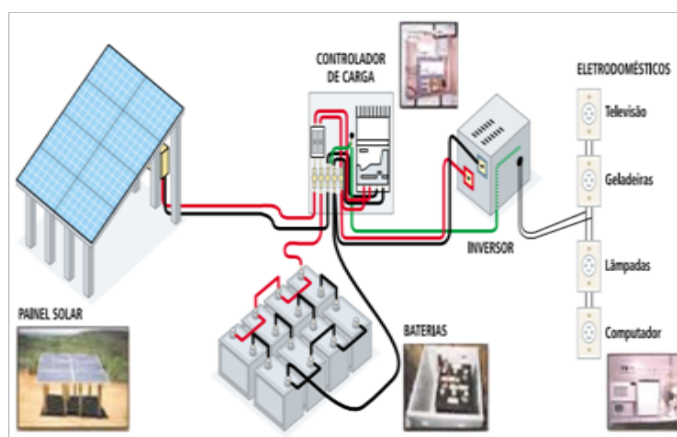


Imagem: Fonte: CENTRO DE REFERÊNCIA PARA A ENERGIA SOLAR E EÓLICA SÉRGIO DE SALVO BRITO - CRESESB. Informe Técnico, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, jun. 1996. Disponível em www.cresesb.cepel.br/Publicacoes/informe2.htm (Adaptado).

1 <https://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2016/04/bndes-credencia-17-fabricantes-de-equipamentos-para-energia-solar/29008>

5. O PROCESSO FOTOVOLTAICO.

Segundo Cássio Araújo do Nascimento (2004):

“A conversão da energia solar em energia elétrica é realizada através do efeito fotovoltaico observado por Edmond Becquerel em 1839. Foi observada uma diferença de potencial nas extremidades de uma estrutura semicondutora, quando incidia uma luz sobre ela. Impulsionadas pelas novas descobertas da microeletrônica, em 1956 foram construídas as primeiras células fotovoltaicas industriais”.

“A energia solar fotovoltaica tem como “vocação” a utilização em pequenas instalações (pequenas cargas) que a torna, econômica, eficiente e segura. O Brasil dispõe de um dos maiores potenciais do mundo para o aproveitamento de energias renováveis principalmente a energia solar, e além de ecologicamente correto, é uma fonte inesgotável de energia”.

Segundo o livro Usos de Energia, página 34.

As células solares fotovoltaicas convertem diretamente a radiação solar em eletricidade.

Essas estruturas, famosas nos anos 60 por sua utilização como elementos geradores de energia em satélites artificiais, são dispositivos semicondutores, principalmente que absorvem fótons, gerando cargas positivas e negativas. A célula fotovoltaica é uma lâmina de semicondutor de grande superfície, contendo em seu interior um campo elétrico (regiões contaminadas com fósforo e boro, que possibilitam a separação dos portadores de carga elétrica gerados pela luz). O movimento dos elétrons através de uma barreira de campo elétrico cria uma corrente, produzindo eletricidade. (TUNDISI, 1991).

6. ATIVIDADE PROPOSTA.

Atividade proposta consiste é dividida em etapas a serem cumpridas pelos alunos:

Etapla 01: Apresentação introdutória dos conceitos básicos com propositura de debates nos quais haja confronto dos conhecimentos prévios dos alunos com o conhecimento científico obtido pela pesquisa ou pela exposição do professor, para que ao final o aluno seja capaz de formar sua própria análise crítica dos seguintes temas:

- meio ambiente;
- sustentabilidade;
- energia solar; e
- energia fotovoltaica.

A depender da quantidade de alunos na sala, sugerimos que haja divisão em grupos e que cada grupo apresente um dos temas com as respectivas conclusões em formato de análise crítica.

Etapla 02: Propor que um dos grupos de alunos realize uma pesquisa sobre a montagem e construção de um

captador de energia solar convencional e apresente aos demais grupos.

Etapla 03: Apresentação, pelo professor, dos materiais necessários para confecção de um captador de energia solar em formato de árvore, e a devida propositura de construção pelos alunos.

7. A AULA PRÁTICA.

O projeto propõe a construção de uma árvore de captação de energia solar que seja capaz de produzir energia suficiente para manter acessas luzes de LEDs dispostas na própria árvore, que funcionará como um abajour, podendo haver adaptações nas quantidades e dimensões dos materiais para atender aos diversos portes de árvores, desde que assim se deseje.

Vejamos a diante o passo a passo:

8. MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM.

Para a construção do captador de energia solar, são necessários fios elétricos, mini placas de energia solar fotovoltaicas, circuitos prontos com inversores e mini baterias retiradas de luminárias de LED, acrílico ou caixas de madeiras para a base e fios finos para aumentar as distancias de localização das placas nos galhos.

8.1. SEPARAÇÃO DOS MATERIAIS:

1. Desmontar as luminárias e separando as LEDs, os circuitos composto de: “controlador de carga, bateria integrada ao circuito, chave liga e desliga e transformador de potencia para a LED tudo integrado” e placa de energia solar;
2. Cortar os fios cabos em 11 pedaços de 80 cm cada;
3. Cortar 04 placas de acrílico na medida de 16x10cm;
4. Cortar 01 placa com a medida de 16x16cm para a montagem da caixa base ou preferir utilizar uma caixa de madeira;
5. Cortar os fios finos, com aproximadamente 85 cm cada utilizando duas cores uma para polo positivo e outra para polo negativo.

Vejamos modelos na figura abaixo:



Imagem: Autores.

8.2. MONTAGEM DO CAPTADOR

1. Montar a caixa de acrílico com a junção de todas as placas cortadas com cola quente e fazer furos para depois fixar a árvore como na figura a seguir:



Imagem: Autores

2. Formar a árvore unindo os 11 pedaços de fios e prendendo as extremidades. Depois fazer uma torção para formar um caule firme.



Imagem: Autores.

3. Moldar os fios de modo que fiquem dispostos como galhos de árvore. Abrir os “galhos”, cortar no tamanho desejado e fixar a árvore na caixa de acrílico.



Imagem: Autores.

4. Executar a montagem elétrica colando as placas nos galhos com cola quente. Soldar os componentes para ligar os circuitos e placas solares às LEDs, observando atentamente a ordem das ligações.

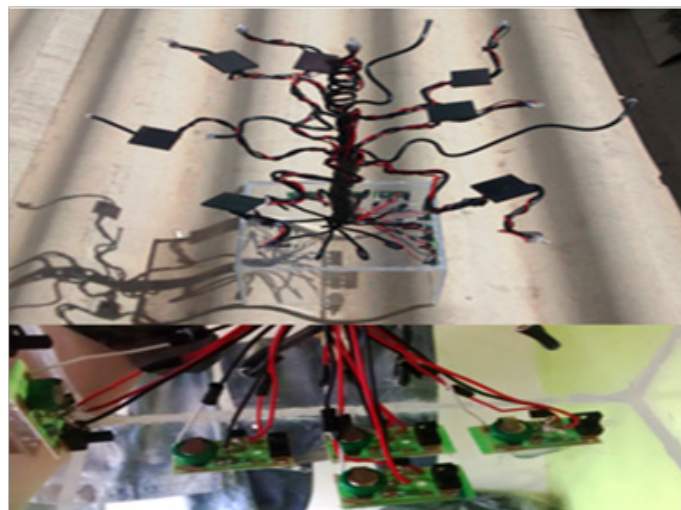


Imagem: Autores.

5. Após finalizar a árvore, pode ser feita decoração conforme desejar.



Imagem: Autores.

9. FINALIZAÇÃO

Após a finalização é necessário carregar as baterias por algumas horas antes de usar.

Manter os circuitos fechados quando não estiverem sendo utilizados.

Para verificar a árvore acender automaticamente é necessário que as chaves dos circuitos estejam ligadas e o ambiente próximo às placas esteja sem iluminação.

10. CONCLUSÃO.

O projeto apresentado no presente artigo é uma singela proposta de aula prática, para auxiliar o docente na introdução de temas que consideramos ser de muita importância no mundo moderno.

Almeja-se despertar o interesse dos alunos pelos temas propostos e, sobretudo pelos conteúdos da disciplina.

Sendo perfeitamente possível a adaptação dos temas às aulas de ensino superior ou ensino médio, cada qual com o aprofundamento que a faixa exija.

Trata-se de uma sugestão que pode ser analisada e aprimorada tanto pelos professores quanto pelos alunos, que podem quem sabe, inspirarem-se pelo fato de uma ideia inovadora ter partido de alguém tão jovem quanto Aidan Dwyer's e mostrar do que os jovens são capazes quando utilizam sua capacidade criativa.

As escolas e as IESs são capazes de expor experiências exitosas, e juntas têm potencial e oportunidade para propor pesquisas que podem fazer a diferença na sociedade, ao disseminar, no meio dos alunos, pensamentos de esperança e crença de que pequenas e boas ideias dos jovens podem dar origem a grandes revoluções.

Por ser simples, o projeto pode ser elaborado com acréscimo de novas ideias e conteúdos de outras disciplinas, sendo apenas um ponto de partida para produção de aulas extremamente proveitosas.

REFERÊNCIAS

DÍAS, Isadora. Cientista de 13 anos revoluciona a forma de captar energia solar. Disponível em: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2011/08/cientista-de-13-anos-revoluciona-forma-de-captar-energia-solar.html>. Acesso em: 18/11/2015.

FANTÁSTICO, REDE GLOBO. Entrevista: "Menino de 13 anos cria nova forma de transformar luz do sol em energia". Disponível em: http://m.youtube.com/watch?v=WkOfLve-7_c. Acesso em 18/11/2015.

BRITO, Sergio de Salvo. Centro de Referência para a Energia Solar e Eólica- CRESESB. Informe Técnico: Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, jun. 1996. Disponível em: www.cresesb.cepel.br/Publicacoes/informe2.htm. Acesso em: 18/11/2015.

KOBAYASHI, Eliza. "Como funciona a energia solar". Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/como-funciona-energia-solar-481584.shtml>. Acesso em 15/11/2015.

Nascimento, Cássio Araújo do. Disponível em: http://www.solenerg.com.br/files/monografia_cassio.pdf. Aces-

so em 14/06/2016.

ECYCLE, Equipe. "O que é energia solar e como funciona o processo de geração de eletricidade via radiação solar". Disponível em: <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/69-energia/2890-o-que-e-energia-solar-como-funciona-radiacao-solar-painel-residencial-fotovoltaica-csp-heliotermica-nuclear-eolica-biomassa-desvantagem>. Acesso em: 18/11/2015.

MEC, PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais, Meio Ambiente. Disponível em: [Shttp://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf). Acesso em: 18/11/15.

TUNDISI, Helena da Silva Freire. Usos de energias, Atual. SP, 1991.

NETO, Manuel Rangel Borges; CARVALHO, Paulo Cesar Marques de. Geração de energia elétrica fundamentos. Érica Ltda - SP, 2014.

CORTELLA, Mario Sergio. Educação, escola e docência. Novos tempos, novas atitudes. Cortez. SP 2014.

BNDES credencia 17 fabricantes de equipamentos para energia solar. <https://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2016/04/bndes-credencia-17-fabricantes-de-equipamentos-para-energia-solar/29008>. Acesso em 14/06/2016.

<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,E-MI334255-17770,00-COMPENSA+INSTALAR+UM+PAINEL+SOLAR.html>. Acesso em 14/06/2016.

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atualizacao/Inovacao/inovaenergia.html. Acesso em 14/06/2016.

SISTEMA MULTIBIOFUNCIONAL COMPOSTO

Alexandre Abdalla Corrêa

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Carla Tais Alves

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

Paschoal Perdão Júnior

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400

RESUMO

O trabalho presente tem como propósito elucidar a importância das certificações ambientais AQUA, LEED e BREEAM no cenário brasileiro da construção civil. Estas certificações foram associadas e comparadas entre si quanto ao seu escopo geral, seu sistema de pontuação e sua categorização e aplicabilidade no Brasil, com ênfase à temática da geração de resíduos e proeminência na geração de resíduos orgânicos domésticos. A fim de se ter destaque no mercado, se faz necessário o uso de ferramentas inovadoras sustentáveis que promovam a qualidade de vida e sobrevivência das gerações atuais e futuras. Devido a esta finalidade, tem-se como escopo principal apresentar como ferramenta inovadora o Sistema Multibiofuncional Composto, que fundamenta-se na junção de tecnologias já existentes no mercado. Este sistema propõe práticas sustentáveis de otimização da água e da energia nos empreendimentos, tanto na execução da obra, mas principalmente após a entrega aos futuros usuários, além disto, contribui para minimizar a degradação ambiental relacionada à problemática dos resíduos orgânicos domésticos. Para as empresas e profissionais do setor da engenharia de construção civil, este sistema pode ser uma ferramenta inovadora no âmbito da aquisição das certificações ambientais, que associa um investimento módico, tanto para executá-las como posteriormente mantê-las; à valorização financeira dos empreendimentos, tornando-os investimentos viáveis, além do que, é de extrema necessidade que o setor da engenharia civil, principalmente no Brasil, se conscientizar da sua responsabilidade ambiental tanto na concepção, execução e posterior manutenção dos seus empreendimentos, proporcionando um futuro sustentável, garantindo o bem estar de todos.

Palavras chave:

Sistema Multibiofuncional Composto, Filtração por Membranas, Biodigestor.

ABSTRACT

This study aims to elucidate the importance of environmental certifications AQUA, LEED and BREEAM in the Brazilian scenario construction. These certifications were

associated and compared as to their general scope, its scoring system and its categorization and applicability in Brazil, with emphasis on the issue of waste and prominence in the generation of household organic waste. In order to have prominence in the market, the use of sustainable innovative tools that promote quality of life and survival of current and future generations is necessary. Because of this purpose, it has as main scope display as the innovative tool Multibiofuncional Composite System, which is based on the combination of existing technologies in the market. This system proposes sustainable practices optimization of water and energy in the projects, both in the execution of the work, but mostly after delivery to future users, moreover, contributes to minimizing environmental degradation related to the issue of domestic organic waste. For companies and professionals in the construction engineering sector, this system can be an innovative tool in the acquisition of environmental certifications, which associates a modest investment, both to execute them and subsequently retain them; financial valuation of enterprises, making them viable investments, besides, it is of utmost necessity that the civil engineering sector, primarily in Brazil, become aware of their environmental responsibility in the conception, implementation and subsequent maintenance of its projects, providing a sustainable future, ensuring the welfare of all.

Keywords:

Multibiofuncional Composite System. Membrane Filtration. Biodigester.

1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento e a evolução tecnológica, o ser humano deu um grande salto de tempo alcançando a revolução industrial no Sec. XVIII, que teve como marco, o desenvolvimento na produção e consumo, onde a sociedade não consumia apenas para sobreviver, os produtos industrializados tinham custos reduzidos, o que favorecia um consumo além do necessário, os centros urbanos se desenvolviam em torno das fábricas com construções precárias e sem planejamento, pois essas eram as grandes geradoras de renda e trabalho para as pessoas que, a cada

dia chegavam em maior número advindas dos campos e lavouras, e ainda imperava o pensamento e a atitude comum de que o planeta possuía recursos infinitos e que tinha uma capacidade infinita de absorver nossos rejeitos e emissões.

Em 1972, a questão ambiental se tornou uma questão verdadeiramente global com a Conferência de Estocolmo na Suécia, a primeira grande reunião multinacional para discutir o desenvolvimento sustentável, que ocasionou a inserção do tema na política mundial de forma definitiva, uma vez que os fenômenos ambientais passaram a ser entendidos de forma global, ou seja, que o impacto ambiental é consequência das práticas e ações ambientalmente irresponsáveis de uma nação ou país, e podem afetar toda uma região ou até o planeta, como um todo (Relatório de Brundtland, 2000).

Em 1987, a Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente (UNCED) produziu relatório conhecido como “Nosso Futuro Comum” ou “Relatório de Brundtland”, onde foram apresentados estudos baseados no equilíbrio entre o desenvolvimento e a preservação do meio ambiente que apontam para a incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes. Nesse documento surgiu o conceito de “desenvolvimento sustentável”, alicerçado na proteção ambiental, estabilidade econômica e responsabilidade social, que originou o seguinte conceito:

“... desenvolvimento que satisfaz as necessidades das gerações atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades... Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.” (Brundtland apud Lagerstedt, 2000).

A década de 90 foi à década de desenvolvimento e maturidade dos conceitos de sustentabilidade, onde o impacto ambiental foi objeto de discussão mais significativo e real, não mais somente dos chefes de estado, empresários, grupos de ambientalistas e comunidade científica, mas também a sociedade em geral. Nesta década ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), e a Eco-92 na cidade do Rio de Janeiro. Neste período o conceito de sustentabilidade foi ampliado e passou a ser avaliada de forma abrangente, incluindo temas como energia, água, extração de matéria-prima, resíduos sólidos e líquidos, poluição atmosférica, saúde e segurança, fauna, flora, etc. Foi também nesta década que surgiu o primeiro sistema de certificação ambiental de edifícios, o Sistema BREEAM. Desenvolvido pelo Building Research Establishment (BRE), o Building Research Establishment Environmental Assessment Me-

thod (BREEAM) foi a primeira ferramenta a tentar integrar o novo conceito de sustentabilidade de uma forma metodizada no desenvolvimento dos projetos e na construção dos empreendimentos da construção civil (edifícios), (BREEAM, 2015).

1.1. OBJETIVO

O trabalho aqui exposto tem como intuito habilitar e ampliar a compreensão do que representa a certificação ambiental de forma geral e específica para o setor de construção civil. Evidenciar a sua evolução, a sua importância e aplicabilidade, e em paralelo, apresentar possíveis soluções para a construção de um empreendimento, onde ocorra a existência de uma junção de várias fontes de energias sustentáveis, elaborando um sistema, no qual, será inserida a metodologia dos biodigestores e dos elementos filtrantes, os quais irão tratar os efluentes domésticos, bem como todos os alimentos orgânicos, de forma anaeróbica, gerando energia através destes e, produzindo água de reuso através do chorume, o qual passará por um processo de purificação, chamado, separação por membranas, método que abrange várias técnicas de tratamento, tais como, Microfiltração, Ultrafiltração, Nano-filtração e Osmose Reversa, tendo este último ênfase no trabalho. O conteúdo abordado e analisado está conforme informações disponíveis sobre a certificação AQUA no Brasil e as certificações LEED, BREEAM. A certificação AQUA ainda não se encontra totalmente consolidada no mercado brasileiro e apresenta características distintas em relação a outras certificações (Aulicino, 2008).

A construção civil é hoje responsável por um grande consumo de materiais, emissão de gases, uso de energia e água, que aponta uma estimativa de consumo nos processos de construção e manutenção de 40% da energia mundial, o que faz decorrer a necessidade de potencializar as práticas sustentáveis com o propósito em escala máxima de eficiência focada nessa atividade.

2. CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS

Atualmente existem diversos processos de certificação de desempenho ambiental na construção civil disponíveis no Brasil, entre os quais serão citados neste trabalho o AQUA, LEED e o BREEAM.

2.1. CERTIFICAÇÃO ALTA QUALIDADE AMBIENTAL (AQUA)

O processo AQUA é um sistema de certificação adaptado exclusivamente à realidade brasileira. Esta adequação teve como base a certificação HQE (Haute Qualité Environnementale), de origem francesa, foi lançado no ano de 1974 e tem em média 2.800.000 certificados e/ou em fase de certificação no mundo. O AQUA foi elaborado pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini, instituição privada sem fins lucrativos, criada, mantida e gerida pelos professores do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, e foi lançado no Brasil no ano de 2008 e conta com 23 processos iniciados,

15 certificados emitidos e 09 empreendimentos certificados (AQUA-HQE, 2015).

2.2. LIDERANÇA EM ENERGIA E DESIGN AMBIENTAL (LEED)

O LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) é o sistema de certificação de edificações desenvolvido no ano 2000 pelo USGBC, (United States Green Building Council), com país de origem nos Estados Unidos que tem em média 50.000 certificados e 100.000 em fase de certificação. O USGBC é composto por mais de 14.000 membros que contribuem financeiramente para desenvolvimento, pesquisa e disseminação das práticas relacionadas à construção sustentável. O GBC (Green Building Council Brasil) foi criado no Brasil em 2007, é uma organização não governamental responsável por disseminar o LEED no país, mas não é responsável pela certificação dos empreendimentos, que fica a cargo do USGBC nos Estados Unidos, que visa auxiliar o desenvolvimento da indústria da construção civil sustentável no país. O Brasil possui em média 67 empreendimentos certificados e 534 em fase de certificação. O sistema LEED é baseado num programa de adesão voluntária e visa avaliar o desempenho ambiental de um empreendimento (VANZOLINI, 2015).

2.3. BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT ASSESSMENT METHOD (BREEAM)

A certificação BREEAM - Building Research Establishment Assessment Method - é um método de avaliação do desempenho ambiental de edifícios fundamentado em critérios de bem-estar ambiental na forma de pontuação, disponibilizando um selo ambiental desenvolvido pelo BRE - Building Research Establishment- instituição de origem britânica, criada no ano de 1992, possui 1.200.000 certificados e ou em fase de certificação. Considerada a primeira certificação de edifícios sustentáveis do mundo, admitindo atualizações regulares para ascender seus requisitos; seus resultados finais de avaliação variam entre “pass”, bom, muito bom, excelente e ilustre (SINDUSCONSP, 2011). Renomado no reino Unido e nos países europeus, o BREEAM chega ao Brasil sob o esquema de certificação internacional BESPOKE (um sistema personalizado e adaptado que incorpora as normas e regulamentos locais) que foi desenvolvido para projetos internacionais e cobre diversas aplicações residenciais, comerciais, escritórios, industriais, entre outros.

3. COMPARAÇÃO - AQUA, LEED E BREEAM

As contraposições entre as certificações mencionadas serão referenciadas no intuito de mostrar suas qualidades e diferenças, haja vista sua importância nas conclusões desse trabalho. A relação com certificações advindas de diferentes Países (França, EUA, Alemanha, Inglaterra e Brasil) contrastarão no âmbito do cenário nacional ressaltando possíveis debilidades das “adaptações” realizadas no Brasil. Baseado apenas nos referenciais de princípio teórico e

no aprofundamento do estudo de cada certificação como um elemento único é possível assegurar que o AQUA se destaca entre as certificações por ser o que mais se aproxima da realidade brasileira.

O LEED ainda traz muitos traços das exigências do país de origem e um dos argumentos válidos para isso é que, mesmo presente no cenário brasileiro, predomina em seus referenciais o idioma inglês. O LEED apesar de não se moldar bem à realidade brasileira, ainda possui alguns critérios característicos da realidade brasileira, como exemplo, a parceria com cooperativas de reciclagem de resíduos.

Os tópicos significativos para contraposição baseiam-se apenas nos elementos presentes nas certificações, não sendo classificado como um cenário ideal de avaliação dos resíduos. É necessário evidenciar que o objetivo desse trabalho é apresentar e demonstrar as certificações AQUA, LEED e BREEAM, com uma observação crítica e sugestões de melhorias.

3.1. ANÁLISE CRÍTICA

A certificação que mais incide é o AQUA, contudo, isso não quer dizer que não há necessidade de melhorias ou mudanças em alguns quesitos.

O incentivo à utilização das normas brasileiras vigentes no sistema de certificação AQUA é um quesito relevante, e esta atitude padroniza a classificação para todas as atividades exercidas e dificilmente o empreendedor terá dificuldades nessa triagem, sendo que as normas se apresentam bem elucidadas e completas.

Para os resíduos da construção civil especificamente, a recomendação da elaboração do PGRCC já orienta o empreendedor com resíduos específicos, vários destes englobados no contexto. A certificação AQUA traz uma ligação significativa de critérios que são as chamadas “interações entre categorias”, isto deve ser abertamente valorizado pelo fato de que o tema não foi tratado como uma unidade, como um assunto específico, e sim englobado dentro de outros grandes assuntos (associação do edifício com o entorno, qualidade sanitária dos ambientes).

No item “Otimização da gestão dos resíduos no canteiro de obra” a gestão esta intrínseca nesta etapa, tornando-o um fator muito positivo, pois algumas das outras certificações não definiram bem o momento da gestão, o que deixa ilimitada a distinção, ou seja, poderá ser no canteiro de obra ou no uso e operação do edifício. Esta separação induz ao empreendedor a escolha do momento correto de começar sua gestão: o próprio AQUA sugere que seja ainda na concepção do projeto.

Quando se trata da “Otimização da revalorização dos resíduos gerados pelas atividades de uso e operação do edifício” e “Qualidade do sistema de gestão dos resíduos de uso e operação do edifício”, a certificação AQUA consolida um objetivo que deveria servir de base para todas as outras certificações: incentivo ao emprego da consciência sobre os resíduos após entrega da obra, que é importante

e eficaz para atingir-se os reais objetivos visando à redução dos resíduos gerados em um contexto regional. É importante destacar que não foram consideradas as recomendações para os resíduos gerados nas edificações que um dia entrarão em uso e operação, considera-se apenas a CONAMA 307 de 2002, que traz a classificação dos resíduos da construção civil, caracterizando a deficiência de não especificar atitudes intrínsecas para cada classe de resíduos, abordando o tema em termos gerais da certificação AQUA e das demais.

A geração de resíduos não acomete apenas o lugar onde ele é gerado, mas sim os locais que são vulneráveis a essa destinação entornados por toda cidade; logo, quando se conscientiza e recomenda-se a revalorização desses resíduos e oferecendo um sistema que propicie essas ações, atinge-se o objetivo como um todo.

Quando a certificação sugere a elaboração do PGRCC, o resíduo orgânico não está incluso em nenhuma das classes do CONAMA 307 de 2002, verificado que todas as certificações visam muito os resíduos recicláveis e acabam desconsiderando esse.

Em virtude dessa deficiência observada no AQUA e demais sistemas de certificação ambiental na construção civil, torna-se útil incluir-se especificações para determinados resíduos, no caso o resíduo orgânico, nos critérios de resíduos gerais já efetivados.

Todo o referencial teórico de ciência e percepção, as comparações e análises realizadas, e os resultados obtidos até o momento foram de valor qualitativo no apontamento da deficiência da temática dos resíduos nas certificações ambientais da construção civil. Devido às estas deficiências, além da sugestão da necessidade de incluir novos critérios gerais aos dos resíduos já existentes, buscou-se também novos critérios para especificações e certificações ambientais, apresentando-se um novo conceito de empreendimento sustentável, dentro da construção civil, envolvendo geração de resíduos através do uso e operação dos edifícios após a entrega da obra, disponibilizando ferramentas eficazes e de baixo custo para fomentar essa inclusão nas certificações e auxiliar e capacitar o empreendedor na implementação de atitudes corretas para se obter o selo ambiental, garantindo assim a qualidade de vida tanto dos que vivem nos edifícios, como dos que vivem entorno deles.

4. TECNOLOGIA DE FILTRAÇÃO POR MEMBRANA

O uso das membranas em escala industrial começou na década de 50, a partir de um projeto de pesquisa realizado nos EUA com o objetivo de dessalinização da água. Neste período houve melhorias na seletividade e redução na resistência ao transporte das espécies permeantes, tornando as membranas mais competitivas do que os processos de separação tradicionais (HABERT, BORGES e NOBREGA, 2006). O avanço na tecnologia de separação por membranas ocorreu com uma pesquisa realizada por Sourirajan e Loeb na Universidade da Califórnia, Los Angeles, na década

de 60 tendo como propósito principal o desenvolvimento de membranas sintéticas para a dessalinização de água do mar. Mais tarde contatou-se que tal melhoria nas membranas estava relacionada à sua morfologia, as quais apresentavam poros gradualmente maiores em sua seção transversal. A região superior é chamada de “pele” e representa em torno de 2% da espessura global, sendo a principal responsável pela seletividade. A região abaixo da “pele”, chamada de suporte ou substrato, apresenta poros progressivamente maiores, tendo a função principal de fornecer resistência mecânica à “pele”.

4.1. OSMOSE REVERSA

Na década de 50 foram iniciados os estudos sobre osmose reversa, pelos cientistas Reid e Breton, na Flórida. Na década de 60, Loeb e Sourirajan deram continuidade. Esses últimos desenvolveram a primeira membrana de acetato de celulose assimétrica, e a tecnologia da osmose reversa foi aplicada com o objetivo de dessalinizar águas salobras e água do mar para abastecimento público. Em meados da década de 80 foi desenvolvida a primeira membrana de composto poliamídico, que facilitava o processo de osmose reversa por ter maior absorção de solvente e menor de soluto, mas foi a partir da década de 90 que tal tecnologia foi sendo aperfeiçoada para uso industrial, ainda hoje, este é o maior uso da tecnologia no mundo, e atualmente pode-se afirmar que existe no mercado a 4ª geração de membranas de Osmose Reversa. As membranas de osmose reversa são filtros com porosidade baixa, capazes de remover íons, sais dissolvidos presentes na água.

A água bruta passa pelas membranas e é separada em dois canais, permeado e rejeito. O primeiro deles é um canal de tratamento ou desmineralização; já o segundo consiste num canal de concentração, processo apresentado na Figura 1 logo abaixo. A osmose reversa é limpa, dispensa o tratamento químico contínuo. Considerada por alguns especialistas o único tratamento capaz de proporcionar água totalmente potável.

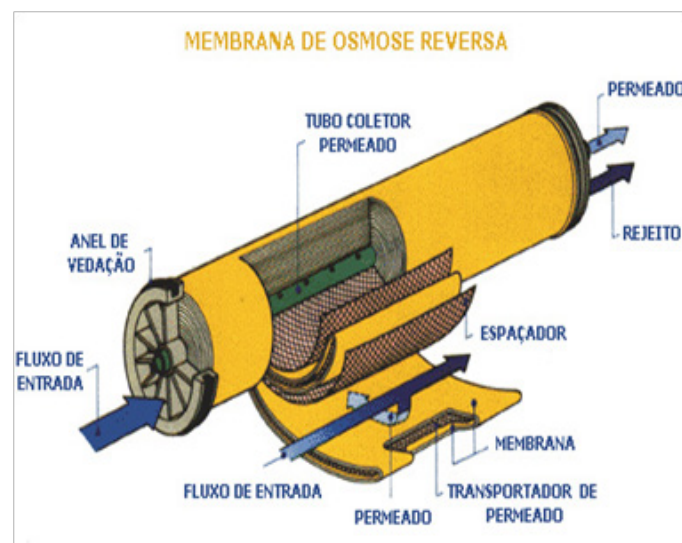


Figura 1 – Processo de Osmose reversa
Fonte: <http://www.waterworks.com.br>, (2015)

A Osmose é o fenômeno natural baseado na busca fundamental do equilíbrio. Dois fluidos contendo diferentes concentrações de sólidos dissolvidos que entram em contato um com o outro vão misturar até que a concentração se torne uniforme, esta ocorre quando duas soluções, de concentrações diferentes são separadas por uma membrana semipermeável, ou seja, o processo em que se separa um líquido (solvente), de outra matéria que estava misturada com ele (soluto), mesmo que a sua massa molecular seja muito baixa. Essa separação é feita através de uma membrana que é permeável ao solvente, mas que é impermeável ao soluto. O fluxo natural sempre será de água limpa para água contaminada, a osmose reversa nada mais é do que a inversão desse sentido de fluxo, mediante aplicação de uma pressão maior do que a pressão osmótica natural, contrariando assim o fluxo natural da osmose, de acordo com a Figura 2 a seguir:

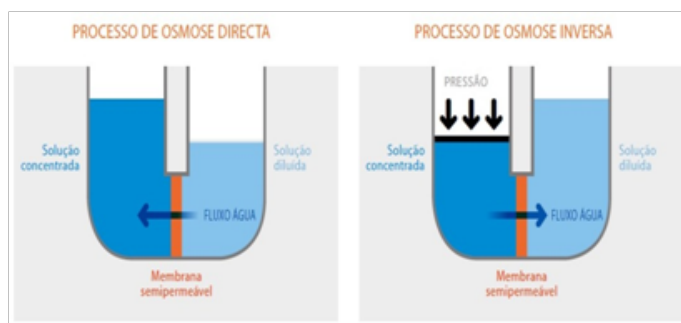


Figura 2 - Processo de Osmose Natural e Osmose Reversa
Fonte: <http://www.waterworks.com.br>, (2015)

Na osmose reversa, a membrana tem uma camada de barreira densa, feita de polímeros, onde a maior parte da separação ocorre, o que permitirá apenas a passagem de solvente (água pura), retraindo os solutos (sais dissolvidos e contaminantes), o que resultará em uma água ultrapura por um processo de comprovada confiabilidade.

5. BIODIGESTORES

Um biodigestor é formado basicamente de um reservatório, protegido do contato com o ar atmosférico, onde se coloca misturados com água, restos orgânicos encontrados na natureza, como alimentos, frutas, cascas de cereais, plantas e até excrementos.

“Por definição, biodigestor é o meio onde ocorre a biodigestão que é definida como o processo de degradação, transformação ou decomposição de matéria orgânica em gases de efeito útil, a digestão é realizada sem a presença de oxigênio, ou seja, anaeróbio devido às bactérias que são encontradas nos resíduos orgânicos (Aurélio et al 2001)”.

Há variados tipos de biodigestores, mas, em geral, todos são compostos, basicamente, de duas partes: um recipiente (tanque) para abrigar e permitir a digestão da biomassa, e o gasômetro (campânula), para armazenar o biogás.

É possível, portanto, definir biodigestor como um aparelho destinado a conter a biomassa e seu produto: o biogás. Como definiu Barrera (1993, p. 11), "o biodigestor, como toda grande ideia, é genial por sua simplicidade".

5.1. BIOGÁS

O biogás e o produto da ação digestiva das bactérias metanogênicas, é composto, principalmente, por gás Carbônico (CO_2) e Metano (CH_4), embora apresente traços de Nitrogênio (N), Hidrogênio (H) e gás Sulfídrico (H_2S). Ele se forma através da decomposição de matéria orgânica (biomassa) em condições anaeróbicas. Por se tratar de uma fonte de energia renovável, o biogás é considerado um biocombustível que pode ser obtido natural ou artificialmente, com um conteúdo energético semelhante ao do gás natural.

5.2. CHORUME OU BIOFERTILIZANTE

O chorume, também chamado por líquido percolado ou lixiviado, ou em seu significado mais popular da palavra, líquido poluente, de cor escura e odor nauseante, originado de processos biológicos, químicos e físicos da decomposição de resíduos orgânicos. O impacto produzido pelo chorume sobre o meio ambiente está diretamente relacionado com sua fase de decomposição. O chorume de concentração de lixo, quando recebe boa quantidade de águas externas, é caracterizado por pH ácido, alta Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO5), alto valor de Demanda Química de Oxigênio (DQO) e diversos compostos potencialmente tóxicos. Com o passar do tempo há uma redução significativa da biodegradabilidade devido à conversão, em gás metano e CO_2 , de parte dos componentes biodegradáveis. O chorume pode conter altas concentrações de sólidos suspensos, metais pesados, compostos orgânicos originados da degradação de substâncias que facilmente são metabolizadas como carboidratos, proteínas e gorduras. O tratamento de chorume é uma medida de proteção ambiental, de manutenção da estabilidade do aterro e uma forma de garantir uma melhor qualidade de vida para a população local.

O tratamento biológico do chorume constitui como uma alternativa de alta eficiência que ocorre na presença de microrganismos aeróbios que se alimentam dos compostos orgânicos, transformando a matéria orgânica decomposta em material que pode ser aproveitado na agricultura em geral, sendo colocado em plantas, canteiros e hortaliças, pois é transformado em adubo e é um fertilizante de alto potencial (originado apenas de matéria orgânica).

6. O SISTEMA MULTIBIOFUNCIONAL COMPOSTO

A criação do protótipo do Sistema Multibiofuncional Composto deu-se em função da constante necessidade de preservação dos recursos hídricos, da escassez hídrica a nível mundial, da geração de energia limpa, da conscientização ambiental para promover atitudes corretas para minimizar a degradação do meio ambiente de forma a

garantir a qualidade de vida atual e das gerações futuras. Tudo isto, aliado à deficiência no setor de construção civil: mínima preocupação na geração dos resíduos orgânicos dos empreendimentos após sua conclusão e entrega aos usuários finais. A ideia surgiu também para que possa ser uma ferramenta inovadora nos projetos de construção civil, visando proporcionar uma qualidade de excelência nos empreendimentos, o que contribuiria na aquisição dos selos ou certificações ambientais retro apresentadas. O sistema Multibiofuncional Composto consiste na junção das tecnologias do Biodigestor e Filtração por Membranas, onde o material orgânico do empreendimento (Edifícios, Vilas, Condomínios, etc.) será encaminhado ao biodigestor para o início do processo de decomposição e fermentação, conforme citação elucidada neste trabalho, entretanto, se faz necessário um trabalho de conscientização e prática de coleta seletiva dos resíduos domésticos por parte dos usuários, haja vista que, os mesmos deverão depositar as suas sobras de resíduos orgânicos no sistema de coleta que cada unidade construída terá.

Os resíduos sanitários também serão destinados através de ramais específicos conectados diretamente ao biodigestor.

O biogás será direcionado através de um sistema de canalização de gás controlado por válvulas e destinado ao armazenamento a um gerador de eletricidade e calor, o qual converterá o biogás em energia elétrica, que contribuirá para a redução de consumo de energia convencional.

O chorume sólido (sedimento lodoso) produzido pela decomposição anaeróbica da biomassa, rico em matéria orgânica, será retirado do biodigestor periodicamente para limpeza deste e a renovação de biomassa, esse produto poderá ser utilizado como biofertilizante em áreas verdes. O chorume líquido irá passar pelo processo de filtração por membranas especificamente, osmose reversa, o qual permitirá apenas a passagem das moléculas de água, restando todos os contaminantes.

O biodigestor contínuo (modelo indiano) é composto por um corpo cilíndrico que possui uma parede divisória separando o tanque de fermentação em duas câmaras, segundo Benincasa et al. (1991) e Ortolani et al. (1991).

Aplicando o modelo indiano convencional como referência de base para a construção do biodigestor do Sistema Multibiofuncional Composto, que poderá ser um biodigestor de formato cilíndrico onde todos os parâmetros dimensionais baseiam-se no diâmetro desse e na altura do substrato, e poder-se-á adaptar fórmulas já conhecidas na literatura para o uso no dimensionamento de um biodigestor retangular, mantendo as restrições para o seu melhor funcionamento e rendimento.

7. CONCLUSÃO

A respeito dos procedimentos de avaliação ambiental encontrados nas certificações AQUA, LEED e BREEAM, evidenciados neste estudo, pode-se dizer que a presença dessas no cenário brasileiro da construção civil agregou

novas concepções construtivas, incentivando a conscientização ambiental e promovendo atitudes mais “limpas” nos canteiros de obra; incluindo critérios de qualidade e capacidade de direcionar as ações de forma adequada para uma gestão de resíduos sólidos, desde a concepção até a execução da construção de um empreendimento. Contudo, após a comparação das certificações e a análise crítica realizada, detectou-se uma deficiência em relação à gestão de resíduos sólidos gerados após a conclusão e entrega da obra. Tal deficiência está relacionada aos resíduos sólidos domésticos gerados “pós-entrega” dos empreendimentos.

Visando uma qualidade de vida melhor com práticas de responsabilidades ambientais, propõe-se que as certificações competentes necessitam em seus critérios avaliativos considerar a geração de resíduos orgânicos domésticos, a partir do empreendimento entregue aos usuários, o que seria de grande valia para incentivar mais investimentos em inovações dentro da construção civil, possibilitando a obtenção do selo de certificação ambiental com a garantia de mais valor econômico agregado.

Este trabalho teve como escopo principal apresentar o modelo Multibiofuncional Composto, como ferramental de baixo custo capaz de proporcionar altíssima qualidade de vida aos empreendimentos da construção civil, desenvolvido a partir da junção das tecnologias de Biodigestão e Filtração por Membranas, há muito existentes no mercado, mas pouco exploradas no Brasil. Contribuindo para aquisição das certificações ambientais desses empreendimentos e permitindo aos usuários desfrutar dos benefícios de um ambiente sustentável que utiliza energia limpa com minimização da utilização de água, o Sistema Multibiofuncional Composto além de reduzir sobremaneira os custos, apregoa explicitamente uma filosofia de negação ao desperdício aliado à geração de conforto e praticidade, totalmente indispensáveis à vida no século XXI.

É evidente que muitas das “Preocupações Sustentáveis” responsáveis pela melhoria da vida no planeta necessitam abranger temas intimamente relacionados a empreendimentos gerados e geridos pela construção civil. Assim, este trabalho foi apresentado no Primeiro Fórum de Engenharia Civil, promovido pela instituição de ensino FACCAMP, com o objetivo de divulgar à comunidade de Campo Limpo Paulista e demais cidades em seu entorno, projetos que visam melhorar a qualidade de vida de seus habitantes. Conforme os debates sucedidos, este tema incorporou-se na preocupação sustentável, e de acordo com o resumo deste fórum publicado no Acontece Faccamp, ano 2016, é absolutamente impossível negar-se necessidade de uma conscientização, seguida de rápidas ações, voltadas para:

- Busca de novas fontes de energia, das quais muitas podem ocorrer a partir de um melhor aproveitamento do lixo;
- A água, uma das maiores fontes de vida do planeta, tem que ser aproveitada e reaproveitada com muito mais

consciência ecológica aliada ao extremo de responsabilidade social;

- Bons projetos, dentro da Engenharia Civil, são os que relevam sobremaneira os quesitos responsáveis por ações sustentáveis capazes de interligar e correlacionar temas pertinentes;

- É extremamente necessário que as certificações internacionais de sustentabilidade passem de imediato a incidir, de forma abrangente e eficaz, sobre parâmetros edificantes que englobam fundamental e principalmente o “pós-término” das obras, atendo-se principalmente aos resíduos sólidos, orgânicos, líquidos e gasosos;

- A divulgação, o aproveitamento e a eficaz aplicação de tudo que se desenvolve nas instituições de ensino do país, obrigatoriamente, tem que ser direcionado ao bem estar e à melhoria da qualidade de vida da população: “A Sustentação da Vida de todas as Espécies Vivas do Planeta não pode mais esperar”;

- A indústria da construção civil, de uma vez por todas, tem que ser repensada em termos de desperdiçar menos, reaproveitar mais e tudo que realmente tiver que se transformar em lixo, o seja de forma sustentável, por meio de trituração, decomposição, moagem, filtragem, neutralização, etc.;

- As instituições de ensino de engenharia civil do país precisam e devem contribuir com material humano, discentes e professores, para a elaboração de projetos, leis, certificações e normas responsáveis pelos aspectos ambientais que diretamente incidem na qualidade de vida da população;

- O amanhã em termos sustentáveis se constitui no hoje: nossas cidades, nosso país e nosso planeta não podem mais esperar por decisões imperativas no sentido de preservar a existência das espécies vivas(Acontece Faccamp,2016).

REFERÊNCIAS

ANGEL, S.. The Dynamics of Global Urban Expansion. Transport and Urban Development Department The World Bank, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS. NBR 10004: Resíduos Sólidos Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BENTO, A. L.Sistema de Gestão Ambiental para Resíduos Sólidos Orgânicos. Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, 2013.

COLE, R. J.. Building Environmental assessment methods: redefining intentions and roles. Building Research & Information. v.33, n.5, p. 455-467. Especial Issue: Regionalism and Sustainability: Lessons from SB04, 2005.

CORACINI, Maria Clara. Green Building in the New Green Economy Building a Sustainable Future. Apresentação GBCB, 2011.

DGNB. Referencial técnico de certificação para edificações novas. Disponível em: <<<http://www.dgnbssystem.de/dgnb-system/en/>>>. Acesso em: 15 de outubro, 2015.

GONÇALVES, H. F. O Biodigestor Como Principio de Sus-

tentabilidade de uma Propriedade Rural. Disponível em: Acesso em 22/02/2014. IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2008.

GOUVINHAS, Reidson Pereira. Ferramentas da Gestão Ambiental Competitividade e Sustentabilidade. Natal: Ed. CEFET-RN, 2008, 220 p.

LEED. Leadership in Energy and Environmental Design. Disponível em: <<www.usgbc.org/leed>>. Acesso em: 10 de outubro de 2015.

LINDEMEYER, R. M. Análise da Viabilidade Econômico-Financeira do Uso do Biogás Como Fonte de Energia Elétrica. Florianópolis, 105 p. 2008. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina.

MOTA, J.C. Características E Impactos Ambientais Causados Pelos Resíduos Sólidos: Uma Visão Conceitual. I Congresso Internacional de Meio Ambiente Subterrâneo. São Paulo, 2009.

NOGUEIRA, L. A. Biodigestão: a alternativa energética. São Paulo: Nobel, 1986.

RELATÓRIO BRUNDTLAND. Nosso Futuro em Comum. Disponível em: <<<https://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>>. Acesso em: 25 de outubro de 2015.

SACHS, I. . Caminhos para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Garamond. 4ª ed. São Paulo, 2002.

SGANZERLA, E. Biodigestores: uma solução. Porto Alegre. Agropecuária, 1983.

VALETE, Editora. A fonte pode secar; Técnica de Osmose Reversa. Edição 98 de Nov./Dez de 2005.

VANZOLINI, Fundação. Certificações Ambientais. Disponível em: <<www.vanzolini.org.br>>. Acesso em: 15 de Outubro, 2015.

ACONTECE FACCAMP. I fórum para promover debates sobre temas da engenharia civil e a comunidade de campo limpo paulista e região.Janeiro de 2016. Disponível em: <<http://www.faccamp.br/acontece/pdf_acontece/751.pdf>>

Acesso em: 20 de junho,2016.

TERMÔMETRO- PRÁTICA E APRENDIZADO

Simone Nasar

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
simonenasar@gmail.com

Marcelo Pasini Junio

Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
marcelopasini9@gmail.com

RESUMO

Esse artigo tem por objetivo estabelecer práticas de ensino para a geografia em sala de aula, visando o entendimento por parte dos alunos das interações entre o comportamento humano e os comportamentos atmosféricos, trazendo para o dia-a-dia dos mesmos, os conteúdos teóricos da climatologia.

O objetivo com esse artigo apresentar uma possibilidade prática de construção do conhecimento através de um instrumento meteorológico que leve o aluno a entender os processos de alteração climática, no caso, a oscilação da temperatura.

Conceitos teóricos ministrados oralmente em sala de aula muitas vezes se mostram ineficazes para o pleno entendimento da formação e atuação dos elementos do clima e nosso intuito é fornecer uma atividade prática que contribua na compreensão dos mesmos.

Escolheu-se para essa empreitada o trabalho com o termômetro, um objeto simples que ajuda a medir a oscilação de temperatura de diferentes áreas e é facilmente encontrado e de manipulação bem simples.

Com isso pode-se desenvolver uma aula interessante e prazerosa, incorporando prática e didática e proporcionando o pleno desenvolvimento da disciplina em questão, no caso a climatologia.

Palavras Chave:

Climatologia, ensinar, prática de ensino.

ABSTRACT

Our paper aims to establish teaching practices for geography in the classroom, for understanding by the students of the interactions between human behavior and atmospheric behavior, bringing the day-to-day the same, the theoretical contents of climatology.

We aim with this article presents a practical possibility of construction of knowledge through a meteorological instrument that takes the student to understand climate change processes, in this case, the fluctuation of temperature.

Theoretical concepts orally taught in the classroom often prove ineffective for the full understanding of the forma-

tion and activities of elements of climate and our aim is to provide a practical activity that helps in understanding them.

We are chosen for this venture work with thermometer, a simple object that helps to measure temperature changes in different areas and is easily found and simple handling. With this we can develop an interesting and enjoyable class, incorporating practice and teaching and providing full development of the discipline in question, if the weather.

Keywords:

Climatology, teach, teaching practice.

1. INTRODUÇÃO

A geografia tem a função de contribuir com a formação do cidadão, justificando assim a presença da disciplina nos níveis fundamental e médio. A prática de ensino em geografia é fundamental ao currículo de formação do professor, pois é a oportunidade de viver a experiência e realizar, na prática, o conhecimento teórico adquirido no decorrer de sua formação acadêmica.

A prática de ensino tem uma importância fundamental na hora de trabalhar os conteúdos, pois ela auxilia o professor na hora de ministrar suas aulas, fazendo com que ele confronte os conceitos que trazemos do dia a dia com os conceitos científicos.

O ensino da climatologia nas aulas de geografia é um desafio ao professor de geografia que deve transmitir conceitos teóricos e suas abordagens práticas contextualizando para o dia-a-dia do aluno.

Pensando nisso, este artigo tem como objetivos criar uma aula dinâmica em que os alunos vivenciem a prática do estudo da climatologia em sua totalidade, desenvolvendo o raciocínio real e abstrato, relacionando os eventos climáticos com seu entorno.

Segundo Silva (2004), a construção do conhecimento geográfico do livro didático não é completa em sua totalidade, pois no processo de construção do conhecimento o aluno faz uma relação de conceitos do cotidiano com os conceitos científicos. Portanto a construção do conhecimento ocorre pela prática diária, fazendo observações e

experiências deixando o aluno não apenas como observador e sim deixando ele a fazer aparte da construção do conhecimento.

Para Azevedo et al (2011) a prática docente deve refletir uma geografia integrada, onde a discussão da natureza ultrapasse a relação com recursos, sendo integrados diretamente com os aspectos práticos da vivência humana. Referencial Teórico

O ensino de climatologia nas escolas é bastante maçante e enfadonho, muitas vezes associado a temáticas descritivas. A climatologia abordada em sala de aula é teórica e tradicional, sem a contextualização para a realidade do aluno; desta forma, torna-se necessária uma nova maneira de ser abordada.

A abordagem desta temática é de fundamental importância, já que usamos a climatologia no nosso dia a dia e nem nos damos conta, pois o tempo e o clima grandes influenciadores do nosso cotidiano. Muitos autores escrevem sobre esse tema. Lana acredita que:

“o ensino é um processo que contém componentes fundamentais e entre eles há de se destacar os objetivos, os conteúdos e métodos. A importância da prática de ensino é colocar em prática o que foi visto na teoria, o professor traça objetivos sobre o que ele almeja alcançar, o conteúdo a ser ensinado e o método a ser utilizado para desenvolver o conteúdo. O conteúdo pode ser explicado na teoria e depois visto na prática através de um trabalho de campo”. (Cavalcanti, 2002)

Para Castrogiovanni (2007), além do professor de geografia trabalhar com a relação teoria e prática, o mesmo também deve dominar o conteúdo que vai ensinar, para que assim o aluno possa participar e contribuir em sala de aula. A abordagem baseada apenas no uso exclusivo do livro didático, limitado a observações de gravuras, não permite ao aluno compreender, de fato, a proposta do conteúdo, por isso é importante o trabalho com aulas práticas. A proposta de participação do aluno em sala é algo de grande importância para o seu aprendizado e desenvolvimento.

De acordo ainda com o autor, no ensino médio e fundamental não deve ser a única fonte de conhecimento, cabendo ao professor buscar fontes diversas e formas diferentes de trabalhar em sala de aula, buscando ainda trabalhar suas aulas de uma forma interessante e prazerosa e fornecendo aos alunos elementos que estimulem a observação, interpretação, reflexão, análise e visão crítica da realidade, dando aos alunos a sensação de agentes transformadores da sociedade.

Complementando, SOUSA et al, (2005), acredita que o aprendizado da Climatologia geográfica flui melhor a partir das aulas práticas nas estações meteorológicas e na confecção de materiais pedagógicos, através de materiais recicláveis, como pluviômetros, anemômetros e termômetros que são utilizados para a coleta de dados climatológicos, os quais podem ser trabalhados com os alunos em sala de aula.

Ao aplicar esse processo de ensino, o professor possibilita ao aluno compreender de forma prática as teorias vivenciadas dentro das salas de aula, proporcionando ao aluno a oportunidade de relacionar a teoria trabalhada dentro da sala de aula e a prática, tornando assim o ensino mais pragmático e contextualizado.

Os autores Mendonça e Danni-Oliveira (2007) conceituam da seguinte maneira:

A Climatologia constitui o estudo científico do clima. Ela trata dos padrões de comportamento da atmosfera em suas interações com as atividades humanas e com a superfície do planeta durante um longo período de tempo. Esse conceito revela a ligação da Climatologia com a abordagem geográfica do espaço terrestre, pois ela se caracteriza em um campo do conhecimento no qual as relações entre sociedade e natureza configuram-se como pressupostos básicos para a compreensão das diferentes paisagens do planeta e contribui para uma intervenção mais consciente na organização do espaço.” (Mendonça e Danni-Oliveira-2007 p.200)

Nesse sentido, faz-se necessário ao professor preparar aulas em que os materiais utilizados não se limitem a textos e imagens, acrescentando o uso de materiais e linguagens alternativas para que o aluno assimile na prática os conteúdos desenvolvidos em sala de aula.

A prática de ensino deve ser desenvolvida em três etapas interligadas: preparação, realização e avaliação. A primeira é a base da atividade a ser desenvolvida, a segunda é a execução da atividade proposta e a terceira e derradeira é a verificação dos resultados conseguidos e sua interpretação. Na concepção de Monteiro, (1999), a Climatologia analisa o clima como um sistema aberto, singular, complexo e auto regulável, portanto, é de suma importância que possamos transmitir aos alunos subsídios para a investigação, planejamento e aplicação de pesquisas que venham elucidar o conteúdo a ser estudado em sala de aula.

Segundo Sant’Anna Neto (2012), atualmente é essencial a transmissão dos conceitos fundamentais de Climatologia para os alunos, cabe ao professor incorporar o conhecimento à compreensão do território e à apropriação da natureza. O professor deve ainda fazer a ligação com a realidade social.

Com base na necessidade da prática como forma de ensino, pretendemos desenvolver um trabalho que instigue a curiosidade dos alunos e mostre o envolvimento da Climatologia no dia-a-dia dos mesmos, transmitindo conceitos geográficos além do conhecimento empírico.

Capítulo II

Termômetro

O termômetro é um aparelho usado para medir a temperatura ou as variações de temperatura. É um instrumento composto por uma substância que possua uma propriedade termométrica, isto é, uma propriedade que varia com a temperatura.

Atribui-se a invenção do termômetro ao matemático, físico e astrônomo Italiano Galileu Galilei. Em 1592 usando

um tubo invertido, com água e ar, criou uma espécie de termômetro no qual a elevação da pressão exterior fazia com que o ar dilatasse e, em consequência, elevava o nível da água dentro do tubo.

Em 1714, Daniel Gabriel Fahrenheit inventa o termômetro de mercúrio, usado até hoje para medirmos as oscilações de temperatura.

Segundo o site www.fisica.ufpr.br, a exatidão das medidas depende não apenas do instrumento, mas de sua correta exposição. Ele deve estar bem ventilado, mas protegido da radiação solar direta, assim como da radiação de outras superfícies, como paredes ou o solo, e da precipitação. Ainda segundo o site, o termômetro deve ser colocado num abrigo meteorológico pintado de branco e com venezianas para ventilação. Este abrigo normalmente está aproximadamente a 1 metro acima do solo, em área aberta com grama, longe de árvores ou outros obstáculos.

Metodologia

Materiais utilizados:

- 1- Termômetro de temperatura do ar;
- 2- Caixa de sapato;
- 3- Fita adesiva dupla face;
- 4- Pincel e
- 5- Tinta branca.

Passo a passo: A caixa de sapato foi pintada em sua parte interior com pincel e tinta branca. Em seguida o termômetro foi fixado, com fita adesiva. A caixa serve de abrigo para que o termômetro não receba diretamente os raios solares.

Utilização do instrumento meteorológico

Durante quatro aulas os alunos, separados em grupo de quatro, sairão e observarão a temperatura em locais diferentes da escola, tais como, o pátio, a sala dos professores, a secretaria e a entrada da escola, dentre outros. Esses locais devem variar entre lugares cobertos, descobertos, fechados ou ao ar livre, recebendo insolação, à sombra, arborizados ou cimentados.

Serão feitas anotações e os dados apresentados em sala de aula passarão por análise para a compreensão desse material.

Poderemos trabalhar os fenômenos das ilhas de calor, da evapotranspiração, dentre outros e mostrar a importância da temperatura na agricultura ou mesmo o aquecimento global.

O ensino da climatologia costuma ser de difícil compreensão para os alunos, com essa prática se aborda não apenas os conceitos, mas também a aplicabilidade dos mesmos. Mostraremos como se confecciona um equipamento, no caso específico, o termômetro, como funciona e sua utilização dentro das necessidades climatológicas. Despertando desse modo o interesse dos alunos, podemos abordar a climatologia de forma não tradicional e estabelecer uma relação dos fenômenos climáticos com o dia a dia dos mesmos.



Figura 01- Materiais utilizados. Foto: Nasar, 2015



Figura 02- Execução do Projeto. Foto: Nasar, 2015



Figura 3- Termômetro preparado para uso. Foto: Nasar, 2015

Considerações finais

Trabalhar a Geografia na escola implica em enfrentar desafios. A Climatologia é um conteúdo relevante da disciplina de Geografia, portanto é um grande desafio torná-la interessante e de fácil assimilação. Através de práticas de ensino, o professor amplia o campo de visão dos alunos e também a possibilidades de percepção da aplicabilidade dos conteúdos trabalhados nos livros didáticos.

Sendo assim, a abordagem utilizada para demonstrar a

utilização de um instrumento meteorológico desde sua confecção proporciona uma abordagem diferenciada da tradicional e beneficia alunos e professores, não restringindo o conhecimento apenas ao uso da sala de aula. Apesar da sala de aula ter sua importância para apresentação de conteúdos e discussões, é de suma importância que a informação do conteúdo seja o mais próximo da realidade do aluno e mais palatável ao seu conhecimento. Devemos proporcionar ao aluno novas possibilidades de aprendizado e ao professor, uma maior gama de recursos para transmitir os conhecimentos que constam da grade curricular.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A. K. A.; COSTA, F. F.; ARAÚJO JÚNIOR, A. C. R. A. O ensinar da geografia física no ensino fundamental: aplicação didática dos movimentos de massa através da utilização de maquetes. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 14. 2011, Dourados-MS. Anais... Dourados: UFDG, 2011.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia e práticas de ensino/ Lana de Souza Cavalcanti. [Goiânia]: Alternativa, 2002.
- CASTROGIOVANNI, A.C; GOULART, L.B.A Questão do livro didático em geografia: elementos para uma análise, IN: CASTROGIOVANNI,A.C; CALLAI,H.C; 2003.
- <http://enalic2014.com.br/anais/anexos/2528.pdf>
- SOUSA, R. R. et all. Estação meteorológica como ferramenta para o ensino fundamental e médio na cidade de Jataí-GO. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 8.Ed , Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro. 2005. 1 CD-ROM.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Nos laboratórios e oficinas escolares: a demonstração didática. In: Veiga, Ilma Passos Alencastro (org) Técnicas de Ensino: por que não? Campinas: Papirus, 1991, p 139-155.
- MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. Calamidades pluviais e inundações nas Metrôpoles Brasileiras (Escala Local). In: O estudo Geográfico do Clima. Cadernos Geográficos, Publicação do Departamento de Geociência CFH/UFSC: Florianópolis, nº 1, maio, 199, pág. 27-36.
- MENDONÇA, Francisco; DANNI_OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil. São Paulo: Oficina de textos, 2007, p 200.
- SANT'ANNA NETO, João Lima. A Análise Geográfica do Clima: Produção de Conhecimento e considerações sobre o Ensino. Geografia: Revista do Departamento de Geociências. Londrina-PR: Universidade Estadual de Londrina/ Departamento de Geociências, v.11, n.02, p.321-328, jul. dez. 2002.
- SILVA, D. L. M. A Geografia se ensina e a abordagem da natureza nos livros didáticos. 2004.104 f. Dissertação (Mestrado em Geografia)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

UM PANORAMA HISTÓRICO DA EVOLUÇÃO FINANCEIRA: DO ESCAMBO AO DINHEIRO

Matheus Luiz de Souza Céfaló
Faculdade Campo Limpo Paulista
Rua Guatemala, 167, Jd. América
13231-230 Campo Limpo Paulista,
SP, Brasil
(11) 4812 9400
matheus_cefalo@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho apresenta uma discussão a respeito da evolução das atividades financeiras e comerciais realizadas pelo homem no decorrer da História, desde a utilização do escambo nos primórdios da humanidade, até o uso das cédulas de dinheiro.

As informações aqui apresentadas estão embasadas à luz da obra "Do escambo à inclusão financeira: a evolução dos meios de pagamento" (2014), de Edson Luiz dos Santos.

Palavras chave:

Evolução financeira; Escambo; História do Dinheiro.

ABSTRACT

This paper presents a discussion regarding the commercial and financial activities evolution carried out by men in the course of history since barter in the early years of humanity until the use of banknotes.

The informations presented were based on the book "Do Escambo à inclusão financeira: A evolução dos meios de pagamento" (2014) of Edson Luiz dos Santos.

Keywords:

Financial developments; Barter; History of Money.

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, a humanidade preocupou-se com a questão do convívio social, nesse aspecto a análise das relações comerciais entre os indivíduos das primeiras comunidades é imprescindível para que haja uma efetiva compreensão das relações comerciais que se têm hoje.

O presente artigo tem a finalidade de discutir como se deu o processo da utilização do dinheiro na representação do papel-moeda nas relações comerciais, bem como a identificação das necessidades humanas que permitiram esse processo, traçando um panorama histórico desde o uso do escambo até o aparecimento das cédulas.

2. O ESCAMBO

Nos primórdios da humanidade, os seres humanos sobreviviam da caça e da pesca e eram nômades, ou seja,

viviam em constantes migrações em busca de alimentos, não apresentando preocupações com moradias fixas, haja vista que habitavam, de modo sazonal, em cavernas em busca de proteção contra o frio. Nesse aspecto, Santos diz que:

Tudo começou nas cavernas, quando ele era ainda um ser primitivo atendendo apenas às suas necessidades mais básicas de sobrevivência, como a proteção contra o frio e a busca de alimentos para saciar a fome. (SANTOS, 2014, p. 19)

Uma vez que é intrínseco ao homem o convívio social, não tardou muito para que os primeiros seres humanos passassem a se organizar em grupos, até mesmo para facilitar sua sobrevivência. Decerto que Santos diz:

Não demorou muito para que esses personagens iniciassem a trajetória que iria marcar a História do homem: a incessante busca da sobrevivência por meio do convívio social. E o primeiro passo [...] foi a necessidade de permutar entre si produtos, objetos ou até serviços. (SANTOS, 2014, p. 20).

Em suma, é importante destacar que nesse processo de nomadismo deu-se início a primeira atividade econômica, a troca:

Foi assim que surgiu o escambo: a simples troca de uma mercadoria por outra, sem equivalência de valor e sem intermediação de dinheiro, que se transformou na primeira manifestação da economia mundial. (SANTOS, 2014, p. 20).

Ressalte-se que após a Revolução Neolítica¹, as pessoas passaram a se fixar em alguns territórios, evento que deu origem à formação das primeiras comunidades. É imprescindível ressaltar que nesse momento o escambo assume um papel muito importante.

Santos ainda afirma que no início, cada comunidade definia qual seria sua moeda de troca. Entretanto, é necessário ressaltar que essa "moeda" não se trata do dinheiro em

¹ https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/new

si, mas de produtos que essa comunidade consumia e o excedente era destinado ao escambo, pois:

Quando a pesca era farta, e os peixes vinham em maior quantidade do que a comunidade poderia consumir, eles se transformavam em moeda de troca por algo que em outra comunidade tivesse sido plantado ou colhido a mais do que eles precisariam para se alimentar. (SANTOS, 2014, pp. 20-21).

Nesse aspecto, o autor identifica que as mercadorias utilizadas pelo escambo eram produtos naturais e atendia às necessidades das pessoas.

Santos(2014), ainda ratifica que o escambo permitiu a ampliação das necessidades básicas das pessoas, pois despertou novos interesses e permitiu a evolução em direção aos meios de produção, pois o homem passou a utilizar novos métodos para conseguir seu alimento e comercializar o excedente.

3. A AMPLIAÇÃO DO ESCAMBO

No decorrer do tempo, as necessidades básicas das pessoas se ampliaram ainda mais e se tornaram cada vez mais complexas, assim o escambo sofreu mudanças por meio de novos produtos de troca, pois:

O tempo e as necessidades específicas de cada comunidade fizeram com que as mercadorias utilizadas nas trocas fossem mudando. (SANTOS, 2014, p. 21).

Assim, com essa transformação, começaram a surgir novos produtos com a finalidade de moeda-mercadoria², ou seja, produtos que recebiam o papel fundamental no processo de escambo:

Assim, a carne, o sal, o açúcar, o tabaco e o pano de algodão foram ganhando, de uma região para outra, o status de moeda-mercadoria. (SANTOS, 2014, p. 21).

Com o processo de sedentarismo provocado pela Revolução Neolítica, as comunidades passaram a domesticar e a criar animais através de práticas pecuárias. Para Sousa:

Foi nesse contexto que uma profunda transformação passou a se desenvolver no cotidiano do homem pré-histórico. A observância da própria natureza permitiu que as primeiras técnicas de cultivo agrícola fossem pioneiramente desenvolvidas. Com isso, a garantia de alimento se tornava cada vez mais acessível e a constante necessidade de deslocamento se tornou cada vez menor. Essa transformação, que se difundiu ao longo dos próximos seis mil anos, deu origem à chamada “Revolução Neolítica”. (SOUSA, 2009).

O autor ainda afirma que:

Com o passar dos séculos, o aprimoramento

dessas técnicas agrícolas e a sedentarização permitiram uma dieta alimentar mais rica e um expressivo crescimento dos grupos humanos. (SOUSA, 2009).

Ademais é imprescindível apontar a participação do gado no processo das relações de moedas-mercadorias, pois apresentava vantagens sobre os demais produtos e permitiu à ascensão as práticas de acúmulos:

[...] Por apresentar três vantagens sobre os demais: locomovia-se sozinho, reproduzia-se facilmente e servia também na prestação de serviços. A utilização do gado em transações comerciais (pecus em latim) deu origem aos termos pecúnia (sinônimo de bens, riqueza, o que se traduz por “dinheiro”), valores pecuniários e pecúlio (dinheiro acumulado, patrimônio). (SANTOS, 2014, pp. 21-22).

4. A UTILIZAÇÃO DO SAL

Após coletarem os alimentos, era necessário um meio de conservá-los, e é nesse processo, segundo Santos (2014), que o sal recebe grande notoriedade, pois permitia, além do uso como tempero, a garantia da conservação dos alimentos. De acordo com Kurlansky (2011), “é possível acompanhar os passos da nossa espécie a partir da observação do papel do sal”.

Esse processo de utilização do sal foi capaz de promover grandes modificações no sistema comercial da humanidade, haja vista que não era um produto de fácil acesso devido estar locado, sobretudo, nas áreas litorâneas dos continentes. O sal passou a ser alvo de grandes demandas:

De difícil obtenção, principalmente no interior dos continentes, o sal logo passou a ser muito desejado contribuindo bastante para a evolução da história econômica. (SANTOS, 2014, p. 22)

Segundo Santos (2014), na Roma antiga o sal passou a ser incorporado como uma nova forma de uso, permitindo ser o produto pioneiro como pagamento, ou seja, era utilizado para pagar as atividades exercidas pelos soldados romanos. Devido esse processo, surgiu o termo “salário”, pois o sal era utilizado como meio de pagamento:

Logo ele passou a ser empregado para remunerar o trabalho dos soldados romanos, dando origem ao termo “salário”. [...] Provavelmente ele deveria ser acondicionado em sacos e couro ou tecido em quantidades fracionadas de acordo com o quanto cada militar deveria receber. (SANTOS, 2014, p. 22).

Dava-se início então, às transações financeiras, pois “no ato do pagamento haveria então duas partes: a que estava pagando e a outra que estava recebendo. (SANTOS, 2014, p. 22).

5. O USO DO METAL

De acordo com Santos, a maioria dos produtos utilizados como moeda-mercadoria apresentavam algumas desvantagens:

² Segundo Mendes (2009), é assim denominada aquela moeda que toma a forma de uma mercadoria com valor em si mesma. Não se apresenta como moeda, mas tem a faculdade de ser aceita pela sociedade como se tal fosse.

A maior parte das mercadorias era facilmente perecível ou de difícil transporte, o que provocava grandes oscilações de valores, não permitindo que o acúmulo de riquezas acontecesse. (SANTOS, 2014, p. 24).

Esses problemas fizeram com que o homem buscasse um novo modo de sustentar as transações comerciais, agora muito mais elaboradas do que no mundo primitivo. Santos (2014) diz que toda vez que um produto era utilizado como moeda-mercadoria, sua procura aumentava consideravelmente, fazendo com que novos produtos fossem incorporados ao sistema comercial.

Desde a Idade dos metais³ o metal passou a exercer um papel importante no desenvolvimento das civilizações. No decorrer do tempo o metal passou a ser a moeda-mercadoria mais efetiva, sendo medida em peso. Mais tarde, o metal trocado era marcado pela inscrição de quem o emitia.

Inicialmente, os metais preciosos eram comercializados em seu estado natural, apresentando vantagens sobre as demais moedas-mercadorias. Depois de um tempo passou a ser utilizado após ser forjado, permitindo o acúmulo de riquezas e a coleta de impostos. Nesse aspecto, Santos ainda afirma que:

O metal precioso tinha três grandes vantagens em relação às moedas-mercadorias de então: divisibilidade, beleza, facilidade de transporte e principalmente escassez. Inicialmente, ele era trocado em seu estado natural e, depois, passou a ser utilizado em barras ou na forma de anéis, correntes ou braceletes. Seja como for, rapidamente permitiu que as pessoas pudessem acumular riquezas e que os governos implantassem com sucesso o recolhimento e a coleta de impostos. (SANTOS, 2014, p. 24).

6. O APARECIMENTO DA MOEDA

O uso das moedas, a partir do século VII a. C., facilitou as relações financeiras, fortalecendo o comércio, principalmente, na região do mar Mediterrâneo. Inicialmente, as moedas eram feitas de cobre, mas a descoberta de novos metais proporcionou a formação de novas moedas. Nesse aspecto a aferição do peso da moeda era estabelecida por meio do valor do metal:

As primeiras moedas foram cunhadas em cobre no século VII a.C., na Grécia, dando início à era do “dinheiro”, favorecendo o contato e o comércio entre os povos e a difusão do conhecimento. As primeiras moedas de cobre traziam a imagem de um boi, na época o objeto de troca mais cobiçado. Creso, rei da Lídia (atual Turquia), foi o autor desse feito que fortaleceu e impulsionou

o comércio por todo o Mediterrâneo. Coube ao Estado estabelecer e legitimar o valor da unidade, resultado de uma lógica simples: quanto mais valioso o metal e quanto mais pesada a moeda, maior o valor ela possuía. (SANTOS, 2014, pp. 24-25).

Segundo o autor, durante o Império romano passou-se a se produzir moedas em prata para pagar o exército e organizar as finanças do Império. A moeda tinha três grandes vantagens em relação às outras mercadorias usadas no escambo: “A primeira era- e continua sendo- a divisibilidade; a segunda, a capacidade atrativa; [...] e a última, a facilidade de transporte.” (SANTOS, 2014, p. 25).

O uso das moedas proporcionou um grande aumento na acumulação de riquezas e na cobrança de impostos, pois:

A moeda os tempos anteriores a Cristo, desenvolvida com essas exigências, rapidamente permitiu que as pessoas tivessem como acumular riquezas e que os governos pudessem implantar, com sucesso, o recolhimento e a coleta de impostos. (SANTOS, 2014, p. 25).

O autor ainda afirma que:

Como reflexo da mentalidade de uma época, as moedas se tornaram ícones e passaram a incorporar imagens que reproduziam líderes, daí surgiu o clássico “cara ou coroa”. Em um lado, a moeda estampava seu valor e, do outro, uma celebridade como Alexandre, o Grande, da Macedônia. Ele foi a primeira figura histórica registrada em uma moeda por volta do ano 33 a. C., e seu grande mérito foi levar a novidade para os territórios conquistados e assim expandir o seu peso. (SANTOS, 2014, pp. 25-26).

Para Santos, a escolha pelo ouro e a prata foi embasada tanto na religião quanto em valores da sociedade:

Ouro e prata foram os primeiros metais utilizados para cunhagem⁴ das moedas. A escolha não foi casual. Segundo os padrões e costumes religiosos daquela época, o ouro estava intimamente ligado ao Sol e a prata, à Lua. [...] Apesar da influência da religião, os dois metais também representavam valores que a sociedade buscava para a sua ainda incipiente economia: a beleza, a raridade e a imunidade à corrosão. (SANTOS, 2014, p. 26).

O autor corrobora que o uso das moedas expandiu-se muito, e assim o ouro assumiu o papel principal na cunhagem das moedas, enquanto a prata e o cobre eram responsáveis por moedas de menores valores. Contudo, Le Goff (2014), afirma que “depois de desempenhar importante papel durante o Império Romano, o dinheiro entrou em declínio na Idade Média”. Pilagallo

3 O professor de História Rainer de Sousa diz que foi a última fase do Neolítico, a Idade dos Metais marca o início da dominação dos metais por parte das primeiras sociedades sedentárias da Pré-História.

4 Processo o qual as moedas passam para serem gravadas.

(2014), em sua resenha⁵ apresenta que Segundo Le Goff, a partir do século IV, a circulação de moedas regrediu muito na Europa, pois como tudo na Idade Média, o dinheiro também recebia influências da Igreja Católica. Nesse aspecto o autor afirma que a Igreja emperrava a circulação do dinheiro e condenava a usura.

Para Le Goff, do ponto de vista religioso, o dinheiro transitava entre o vício e a virtude. Assim, a virtude do dinheiro só passaria a ser reconhecida, aos poucos, no final da Idade Média a partir do século XIII. Ele faz uma periodização a respeito do uso do dinheiro na Idade Média, em que aponta que durante os séculos IV e XII a moeda tem pouca relevância e a distinção social se dá entre poderosos e fracos. Somente entre os séculos XIII e XV o dinheiro reaparece e surge a distinção entre ricos e os pobres.

Durante a Expansão Marítima⁶ dos séculos XV, XVI e XVII, o que se pregava era o metalismo, ou seja, o poder de uma nação era medido através da quantidade de metais preciosos que essa possuía. Ressalte-se que a busca pelo ouro corroborou sua condição de maior representação de riqueza.

Para Santos (2014), desde os primórdios, a valorização de algum produto era oriunda da raridade do mesmo. No decorrer da História o ouro proporcionou a criação de grandes Impérios econômicos, como a cidade italiana de Gênova, pioneira na utilização de rotas comerciais para se obter o acesso às Índias (atual região asiática) e o ouro tornou-se a forma ideal para se obter mercadorias.

7. O DINHEIRO: AS CÉDULAS

A necessidade de se facilitar os negócios desencadeou o uso da cédula como uma nova forma de se garantir a sustentação das relações econômicas. Para Santos:

Um curioso processo de mudança econômica ocorre em seguida com o surgimento do papel-moeda, fazendo com que a moeda perdesse valor para a cédula. A partir daí, a cunhagem de moedas metálicas ficou restrita a valores menores de dinheiro. (SANTOS, 2014, p. 27).

De acordo com o autor, a utilização do papel-moeda surgiu no século XVII na Suécia, como uma alternativa de se efetuar os pagamentos devido a escassez de variedades de metais preciosos:

As cédulas de dinheiro surgiram apenas em 1661, na Suécia, tirando as moedas do topo da cadeia de valor no mercado financeiro e promovendo verdadeira revolução na História do dinheiro. [...] Esse pequeno país não possuía prata, mas era rico em cobre e começou a cunhar

moedas. [...] Como eram muito incômodas de serem transportadas, a rainha Cristina resolveu buscar uma outra opção de pagamento e foi assim que surgiram as primeiras cédulas de papel-moeda. (SANTOS, 2014, pp. 27-28).

Entretanto, o autor ainda afirma que:

Embora originário na Suécia, o papel-moeda foi usado pioneira e maciçamente na França, contudo o seu sucesso durou pouco. No começo do século XVIII, o país europeu já havia emitido o dobro de notas equivalentes ao ouro presente, o que provocou o primeiro problema de lastro da economia mundial, talvez contribuindo com o fracasso da Revolução Francesa. (SANTOS, 2014, p. 28).

As cédulas geraram uma nova forma de se administrar as finanças e possibilitou uma maior relação cambial entre os países. Para Santos, “desde o início, as cédulas retratavam em suas imagens a cultura de cada país e possuíam inscrições na sua língua oficial”. (SANTOS, 2014, p. 29).

8. AS RELAÇÕES COMERCIAIS NO BRASIL

No Brasil, as primeiras relações comerciais aconteceram no início do século XVI com a extração e comércio da árvore conhecida como pau-brasil. Corroborando com isso Sousa:

Assim que pisaram em terras brasileiras, os portugueses não pouparam tempo em investigar a existência de ouro e prata em nossas terras. Mediante a negativa, acabaram desviando suas atenções para a extração de uma árvore chamada pau-brasil. A tinta de cor vermelha, empregada na fabricação de tecidos e a sua madeira resistente, acabaram justificando a primeira atividade econômica dos portugueses por aqui. (SOUSA, 2012).

Ressalte-se que essas relações foram caracterizadas pelo escambo, em que os nativos trocavam sua força de trabalho por utensílios trazidos pelos portugueses. O autor afirma que:

O processo de extração da madeira era realizado através da força de trabalho voluntária dos índios brasileiros. Eles realizavam a derrubada das árvores e cortavam-nas em pedaços menores. Depois disso, realizava o transporte da madeira nas feitorias, uma espécie de armazém construído pelos portugueses na região litorânea. Para gratificar os índios, os portugueses trocavam a madeira por pequenos utensílios e mercadorias. Esse tipo de relação de troca ficou sendo conhecida como escambo. (SOUSA, 2012).

Percebe-se que no decorrer da História do Brasil, aconteceram muitas mudanças no processo de exploração e consequentemente, nas relações comerciais. A respeito da evolução financeira no Brasil, Santos (2014), afirma que:

No Brasil, a primeira Casa da Moeda foi criada

5 Em 2014, Oscar Pilagallo resenhou o livro “A Idade Média e o Dinheiro”; autoria: Jacques Le Goff.

6 Para o professor de História Juberto de O. Santos, a expansão marítima europeia deu início ao processo da Revolução Comercial, que caracterizou os séculos XV, XVI e XVII. Através das Grandes Navegações, pela primeira vez na história, o mundo seria totalmente interligado.

por dom Pedro II (de Portugal, 1648-1706) em 1694, na Bahia, e posteriormente transportada para o rio de Janeiro. Já o Banco do Brasil foi constituído em 1808 e suas emissões tiveram início em 1810. (SANTOS, 2014, p.31).

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao alcançar os objetivos desta pesquisa traçando um panorama histórico da evolução financeira no mundo, percebe-se que os fatores que geraram a criação de um sistema comercial foram às necessidades do homem.

Portanto, é sumariamente importante ressaltar que no decorrer do tempo foram surgindo novas necessidades conforme a humanidade foi se desenvolvendo, e com isso houve a criação de novas táticas de relações comerciais, bem como dos meios de pagamentos e acúmulo de riquezas.

REFERÊNCIAS

CHILDE, Vere Gordon. – A evolução cultural do homem/ Vere Gordon Childe, Tradução de Waltensir Dutra, 5 ed. Rio de Janeiro, Zahar 1981.

KURLANSKY, Mark. Sal - Uma História do Mundo. São Paulo: Ed: SENAC São Paulo, 2011.

LE GOFF, Jacques. A Idade Média e o Dinheiro: ensaio de antropologia histórica/ Jacques Le Goff; tradução de Marcos de Castro- 1ª ed.- Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

MENDES, Carlos Magno. Introdução à economia /- Florianópolis, Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009. 170 p. ISBN 978-85-61608-72-91

PILAGALLO, Oscar. Resenha do livro “A Idade Média e o dinheiro” autoria: Jacques Le Goff. Disponível em: <<https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2014/02/28/a-idade-media-e-o-dinheiro/>> Acesso em 17 de novembro de 2015.

SANTOS, Edson Luiz dos. Do Escambo à inclusão financeira: a evolução dos meios de pagamento. São Paulo: Linotipo digital, 2014.

SANTOS, Juberto de O. A Expansão Marítima. Disponível em:

<<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=897>> Acesso em 17 de novembro de 2015.

SOUSA, Rainer Gonçalves. "Idade dos Metais"; Brasil Escola. Disponível em :

<<http://www.brasilecola.com/historiag/idade-metais.htm>>. Acesso em 17 de novembro de 2015.

SOUSA, Rainer Gonçalves. Revolução Neolítica. Publicação de 2009. Disponível em:

<<http://www.mundoeducacao.com/historiageral/revolucao-neolitica.htm>>. Acesso em 17 de novembro de 2015.

SOUSA, Rainer Gonçalves. Pau-brasil. Publicação de 2012. Disponível em:

<<http://www.mundoeducacao.com/historiadobrasil/pau-brasil.htm>>. Acesso em 17 de novembro de 2015.

PLANTANDO E IMPLANTANDO: COMO UMA COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO INCLUSIVAS PODEM PROMOVER A QUEBRA DE ESTEREÓTIPOS E CULTIVAR NOVOS PADÕES SOCIAIS

Profa.Dra.Jaqueline Massgardi Mendes, PhD

Faculdade Campo Limpo Paulista

Rua Guatemala, 167, Jd. América

13231-230 Campo Limpo Paulista, SP, Brasil

(11) 4812 9400

jackiemendes@gmail.com

RESUMO

Este artigo é fruto de observações e pesquisas que temos feito desde o ano de 2011 e se baseia em um trabalho anterior (MASSAGARDI MENDES, 2015). Através de cases de comunicação publicitário-mercadológica analisamos discursos de empresas que, através de uma comunicação estratégica, têm semeado um novo tempo na comunicação - um tempo de derrubar os antigos estereótipos das minorias estigmatizadas, que atuavam como figurantes da sociedade, para colocá-los em um lugar de protagonismo. Para além disso, apresentamos alguns projetos que temos proposto no ambiente acadêmico e como, juntos, formadores de opinião em geral e do universo acadêmico podem plantar e implantar um novo tempo para a educação, mas, principalmente para a mentalidade coletiva.

Palavras chave:

Comunicação social, comunicação inclusiva, análise do discurso, discursos de inclusão social, educação inclusiva e transformadora.

ABSTRACT

This article is the result of observations and research we have done since the year 2011 and it is based on a previous work (Massagardi MENDES, 2015). Through advertising and marketing communication cases, we analyzed speeches of companies who have seeded strategic communications in a new time in Communication - time to take down the old stereotypes of stigmatized minorities, who acted as minor in society, to put them in a place of protagonism. Additionally, we show some projects that we have proposed in the academic environment and how the opinion formers in general and the academic world can plant and establish a new time for education, but mainly for the collective mentality .

Keywords:

Publication, format, instructions for the authors.

1. INTRODUÇÃO: QUEBRANDO ESTERÓTIPOS

No primeiro semestre deste ano, um vídeo que se viralizaria rapidamente pela rede, surpreende os internautas ao “flagar” o preconceito tão nitidamente enraizado nas pessoas.



Vídeo da Coca-Cola. 2016 <https://www.youtube.com/watch?v=8T4iNfRTcsM>, acesso em 05-07-16

O vídeo é fruto de uma espécie de “teste”, no qual pessoas muito diferentes são colocadas em uma sala escura, afim de que se conhecessem, a princípio, sem se verem. Deste modo, os participantes vão se apresentando: um é doutor em Psicologia Comportamental, outro é amante do rock, outro é um praticante de esportes radicais, ...etc...

O grande impacto do teste acontece quando as luzes são acesas, de modo que as pessoas possam conhecer a aparência daqueles com quem conversavam. As reações, claro, seriam surpreendentes. Como o muçulmano poderia imaginar que justamente o homem cujo corpo era coberto de tatuagens poderia ser o psicólogo? Como o aman-

te do rock poderia ser tão “certinho” em seu estilo de se vestir? E, o que não poderia ser mais comovente: como o aventureiro dos esportes radicais poderia ser justamente o deficiente físico? Sim! O deficiente físico!

Como se não bastasse o choque, os participantes receberam caixas cujo conteúdo foi sendo pouco a pouco revelado: nelas haviam latas, latas com toda a identidade visual da Coca-Cola, mas sem a marca estampada.....abaixo delas, um bilhete: “Rótulos são para latas, não para pessoas...”

Creio que se essa mensagem entrasse, de fato, na percepção de cada ser humano, esse artigo poderia parar por aqui.....

No entanto, há muito trabalho a se fazer, há muito o que se plantar e implantar na visão de mundo desta sociedade, que, infelizmente, ainda jaz em um preconceito, mesmo que velado, mesmo que oculto, mesmo que camuflado atrás das máscaras sociais.

2. UNITED COLORS OF BENETTON: POLEMIZANDO PARA ATENUAR INTOLERÂNCIAS

Em Massagardi Mendes (2015), já havíamos destacado que, desde a década de 90, os debates sobre o preconceito e as minorias sociais rejeitadas vêm sendo, gradualmente, retratados na propaganda. E uma de suas maiores vozes ideológicas foi, em nossa visão, a empresa Benetton (United Colors of Benetton). Já era sabido que a gigante italiana da moda, que ficou popularizada para sempre através de suas camisetas básicas e coloridas, apoiou todo o seu discurso mercadológico na ideia da multiplicidade de cores que há nas etnias e raças humanas. Suas campanhas publicitárias ficaram marcadas inconfundivelmente pela presença de um representante de cada uma das principais etnias do planeta num mesmo anúncio, conforme figura, abaixo, um verdadeiro clássico da marca:



Campanha da marca Benetton, <http://ucromatico.blogspot.com.br>

Fica patente na imagem acima, que, para além da clara divulgação da diversidade étnica humana, a empresa deixa em destaque o artigo primeiro da declaração universal dos direitos humanos: “todo humano nasce livre e igual em direitos”.



Campanha da marca Benetton, <http://ucromatico.blogspot.com.br>

Assim como na imagem anterior, nesta última, que coloca como protagonistas uma (suposta) família etnicamente diversa, também fica fácil constatar, que, independente da mídia que o veicula, a Benetton sustenta o discurso de inclusão e responsabilidade social como sua maior bandeira. A perceptível retórica do diferente, o inegável discurso da quebra de paradigmas.

No entanto, fora seus já clássicos e politicamente corretos discursos de diversidade antropológica, os comunicadores da empresa não perderam a oportunidade de praticarem sua crítica ácida ao sistema de aceitação social vigente, lançando temas publicitários um tanto quanto polêmicos e, principalmente, provocativos.



Campanha da marca Benetton, <http://ucromatico.blogspot.com.br>

Num primeiro olhar, a imagem das crianças pode chocar e indignar até o observador mais treinado. Poderia se interpretar a atribuição da imagem de anjo à criança ariana e de demônio à criança afro (o que representaria uma afronta racial), no entanto, a leitura mais madura deve identificar a reflexão levantada pelo fotógrafo da grife. Longe de reforçar o preconceito cristalizado na sociedade da época, a arte quer justamente instaurar o debate

com a intenção de, primeiro chocar, e, depois, provocar mudança de comportamentos em relação à convivência das raças.

Recentemente em 2011, a empresa causou polêmica após divulgar fotos com presidentes se beijando, incluindo uma do Papa. Segundo o site de notícias Último Segundo, este foi o resultado de uma campanha contra a "cultura do ódio" lançada no dia 16 de novembro de 2011, que prometeu abalar o mundo com a polêmica através de montagens que mostram líderes mundiais se beijando.



Campanha da marca Benetton, <http://www.tvi24.iol.pt/aa>

Na ocasião, o Vaticano se pronunciou relatando que tomara medidas legais contra a Benetton, para evitar a distribuição da fotomontagem do papa Bento 16 beijando os lábios de Mohamed Ahmed el-Tayeb e da irmã sunita da mesquita de Al-Azhar, no Cairo (em imagem que não colocamos aqui).

Parece-nos que a indústria da comunicação há muito tem percebido que o debate sobre o tema não ganharia a atenção dos consumidores se não provocasse algum sentimento mais forte, seja de horror, rejeição, ou até inconformismo....mas, que, de algum modo, mexesse com a raiz de toda formação conceitual.

Não diferente, o trabalho do fotógrafo Joel Parés, que retratou indivíduos cuja raça, religião, condição socioeconômica ou gênero os ligava a estereótipos sociais estigmatizados, também não ficariam de fora.

Para discutir os preconceitos impregnados na sociedade, o fotógrafo norte-americano criou a série "Judging America", na qual ele compara duas imagens de uma mesma pessoa.



<http://virgula.uol.com.br/comportamento/fotografo-mostra-estereotipos-norte-americanos-como-forma-de-critica-ao-preconceito/#img=1&galleryId=53279>, acesso em 07-07-16

Nota-se que nas primeiras imagens de cada dupla, o fotógrafo mostra os estereótipos atribuídos a ela e, na segunda, ele revela sua verdadeira identidade e personalidade. É nítido que o ensaio teve como objetivo denunciar o preconceito e seu efeito halo de julgamento pela aparência, esta tão ditada e padronizada pelo superego social. Ou seja, uma crítica ferrenha aos estereótipos construídos por essa espécie de "ditadura" social.

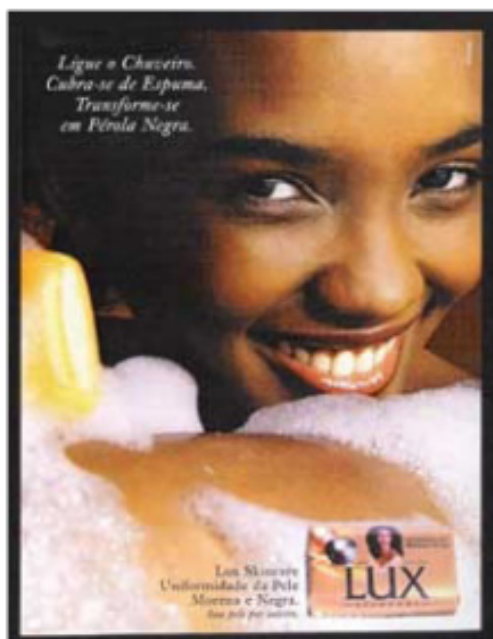
A pergunta que não deveria "calar" seria: como poderíamos atenuar a intolerância pelo diferente? Ou melhor, que isso, como poderíamos implantar uma aceitação real pelo outro, pelo diferente.

Parace-nos que essa resposta só poderia vir de dois lugares: da educação e da comunicação.

Na seção a seguir, fazemos um recorte de cases de uma comunicação mais inclusiva e capaz de cultivar novos padrões conceituais para a construção de uma opinião coletiva mais tolerante.

3. A EXPLOÇÃO INCLUSIVA DA INDÚSTRIA DA BELEZA: DERRUBANDO OS ANTIGOS PADRÕES ESTÉTICOS PARA IMPLANTAR UM PADRÃO MAIS DIVERSO E INCLUSIVO

Na linha da propaganda contraintuitiva, proposta por Leite & Batista (2009), instaurou-se uma tendência na publicidade, pautada por um discurso que propunha mudar os estereótipos humanos tradicionais da comunicação publicitária (até então “estreladas” pelos previsíveis modelos loiros de olhos azuis). Em outros termos, essa outra abordagem coloca os antigos figurantes e coadjuvantes sociais, agora na posição de protagonistas das peças de propaganda.



A atriz Isabel Filardis estrelando a publicidade Lux Pérola Negra, da Gessy Lever. Strozenberg (2006) apud Leite & Batista (2009)



Propaganda da Cebion protagonizada por uma família negra. Strozenberg (2006) apud Leite & Batista (2009)

No entanto, os autores enfatizam que uma propaganda que contextualizasse na sua narrativa um negro protagonista, relacionando-o a estereótipos conectados à sexualidade, atividades esportivas, danças e carnaval não devia ser considerada como contraintuitiva, uma vez que estes contextos não representavam inovação conceitual para novas associações desse consumidor. Eles argumentam que esse tipo de discurso só vai reforçar o limite atribuído tradicionalmente aos conteúdos dos estereótipos da categoria social Negro. Diferentemente, a propaganda do Cebion opera outra leitura: a de uma família negra feliz e de bem com a vida. Em outros termos, os teóricos querem dizer que os contextos situacionais são primordiais para a identificação de um discurso que seja, de fato, contraintuitivo. (LEITE & BATISTA, 2009, p.10)

A narrativa contraintuitiva, mais que se firmar como uma nova estética textual na publicidade, produz efeitos cognitivos no sistema de conhecimento de seus receptores. O impacto, portanto, transcende os limites do comportamento de consumo, para, mais que isso, fazer parte de uma ideologia de consumo (terminologia nossa).

Fica patente, portanto, através dos estudos de Leite e Batista (apud Gerbner, 1967) que a influência dos meios de comunicação social é acumulativa, podendo as informações cultivadas repercutir (ou contaminar) as práticas sociais do indivíduo.

Os autores mencionam uma espécie de “hipótese do cultivo” para reafirmar um das velhas e conhecidas funções da publicidade que é a de provocar a transformação de pensamento e implantar novas posturas no consumidor. Através das mensagens contraintuitivas, o sistema cognitivo do potencial consumidor é “regado”, mesmo que gradualmente, pelo bombardeio de um novo padrão de informações que vão pouco a pouco fazendo parte do repertório do saber tácito do consumidor. Havendo esse “plantio”, as sementes acabam por gerar novos frutos, os frutos de uma nova forma de pensar. É aí que se tem a transformação da opinião: neste caso, da intolerância às minorias para a inclusão, e por que não, protagonização das mesmas.

O conceito de cultivo e de incubação de ideias aparece claramente na Campanha “Existe Beleza fora da caixa”, da Dove.



<http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/fotos-do-dia/dove-mostra-que-existe-beleza-fora-da-caixa>, acesso em 06-07-16

Da albina chamativa à negra exuberante, da bela mulher esguia à plus size poderosa e cheia de curvas, da jovem atraente à idosa exalando charme, a campanha parece, de fato, tirar a “beleza da caixa”.

De modo geral, a Campanha pela Beleza Real Dove surgiu contemporaneamente à era da ditadura da beleza, na qual a imagem de modelos visivelmente em estado de inanição e geralmente pertencentes à raça ariana, invadia o universo glamouroso da moda. No entanto, nada poderia ser mais incoerente já que apenas uma parcela ínfima da população brasileira (e até mundial) se enquadra no estereótipo ditado pela indústria.

Esse tipo de campanha parece ser uma resposta inteligente a essa “sociedade do espetáculo” que só leva aos palcos quem se alinha com suas referências estéticas, étnicas e até socioeconômicas. Já era tempo de formadores de opinião, bem como os comunicadores da indústria de cosméticos, moda, entre outras, desmascarar os bastidores dos palcos espetaculares e mostrar, sob outro prisma, que a beleza verdadeira não é essa até então pregada pela propaganda, vendendo um mundo de ilusão! Beleza é questão de ponto de vista. Está nos olhos de quem vê. E, nesse sentido, a hipótese do cultivar novos padrões ou mostrar a beleza que há na diversidade étnica e estética parece ser um caminho um tanto quanto promissor para a sedimentação de uma sociedade mais inclusiva.

Estratégia ou não, marketing ou ação social, a campanha rendeu adeptos. Gerou um novo saber coletivo, ou uma nova aceitação coletiva pela mulher de verdade.

Podemos observar, nesse âmbito, que o discurso de inclusão é mais que uma tomada de consciência, mais que isso, é um discurso de libertação, de valorização do diferente, e, para dizer a verdade, de supervalorização do diferente. Nessa visão, os discursos de inclusão, não apenas são aceitos, mas, mais que isso, são esperados. É o politicamente correto deste tempo.

4. IMPLANTANDO UMA CULTURA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E INCLUSÃO NA FACULDADE CAMPO LIMPO PAULISTA

Partindo das premissas apontadas anteriormente, dentro do âmbito acadêmico, já é hora de admitir que temos que sair dos palcos da academia e, na prática, utilizarmos a hipótese do cultivo. É tempo de sairmos dos meros discursos de aula e, realmente, plantarmos e implantarmos a inclusão social no meio de nossos alunos e da sociedade. Sendo assim, os projetos propostos, tem sido potencialmente interdisciplinares, e em alguns casos, inter-cursos, de modo que desafiem os discentes a saírem das paredes da instituição, para levarem arte, cultura e motivação em ambientes e instituições esquecidas pela sociedade: orfanatos, abrigos, casas transitórias, casas de recuperação de dependentes químicos, hospitais, moradores de rua, etc. Os resultados tem sido apresentado ao final do semestre, em Saraus que organizamos na faculdade.

O mais abrangente, o **Projeto Espelhos Sociambientais** (MASSAGARDI MENDES, 2014) desafia os alunos das licenciaturas, sobretudo as de Letras e Música, a produzirem apresentações artísticas, mesclando, preferencialmente, diversas artes (música, literatura, dança, teatro, etc.) para levar inclusão social e cultural para instituições sociais.

Dentre os resultados desse projeto, destaco o projeto derivado, “Aquele sua História” (HONORIO DA SILVA, RAMPHINI, em andamento), que também contou com a participação da aluna Alessandra Gau Peixoto. Para a realização do trabalho, os alunos se propuseram a ouvir histórias de preconceito, estigma, trauma, mas, principalmente, casos extremos de intolerância social. Os idealizadores deste saíram às ruas, foram a Casas de Recuperação e cederam seu tempo e seu ouvido a captar histórias, olhares e manifestações sentimentais das mais diversas. O trabalho atinge seu clímax no momento em que produz um documentário, feito com relatos de vitimados do preconceito, homofobia e transfobia. Em outras palavras, o projeto mostra de maneira tocante e artística a relevância de o clamor interno ser bradado e ouvido. No entanto, não se trata apenas de sementes que foram lançadas. O cultivo continuará e se tornará um projeto maior, que já se encontra em andamento.

Acompanhando o mesmo nuance desafiadora, o **Projeto Despertar** (MASSAGARDI MENDES, 2014 e 2016) prepõe aos alunos de Letras, Música e Comunicação Social, que levem acesso à literatura e à cultura, através da “contação de histórias” em instituições sociais.

Nosse contexto, um dos projetos resultante que mais se destacaram foi o “Doadores de Alegria”, no qual alunos de Comunicação Social, desenvolveram desde um dia de alegria para as crianças de uma comunidade periférica e carente, até uma campanha de doação de sangue, no intuito de, além de levarem alegria em um dia impactante, levarem, também, vida!

Também, enquadrado no cultivo de um pensamento mais inclusivo, os alunos de Letras têm desenvolvido o **Projeto Slaves and Cases** (MASSAGARDI MENDES, 2015), dentro do qual se inspiram na história e na literatura norteamericana e brasileira para produzirem apresentações artísticas que podem ser levadas a instituições, e, ao final do semestre são apresentadas para a comunidade Faccamp. Do mesmo modo, através do **Projeto Despedida Solidária** (MASSAGARDI MENDES, 2013) os alunos do Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos, realizam, ao longo do semestre, campanhas de arrecadação de doações, as mais diversas e finalizam o processo levando o que foi conseguido para alguma instituição social, organizando para isso, um dia de evento no local, com a proposta de se tornar uma data inesquecível para seus moradores. Os alunos, tomados por uma ousadia emocionante, conseguem patrocinadores e oferecem uma festa com direito a comes, bebes, brinquedos (no caso de projetos que envolvem crianças), até sessão de beleza, levando profissionais que aceitam o desafio, doando seu tempo e seu amor.

Fazendo assim, cremos viver o momento de sairmos dos palcos vaidosos dos discursos acadêmicos e partirmos para uma educação superior que seja desafiante e que leve o aluno a entender que, como estudante universitário, e, como um formador de opinião em potencial, ele pode ser mais atuante em sua sociedade e pode escolher, mais que isso, se tornar um verdadeiro “trans-formador” de opinião, e não apenas um mero formador.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Nossas origens- DNA global

Mediante essa análise, nos pegamos pensando sobre o que poderia ser feito a fim de que a atual geração, bem como as vindouras, possam, para além do debate sobre a diversidade, simplesmente não mais contemplá-las. Diferenças? Quais? Afinal, somos todos iguais!

Um estudo realizado pela Momondo com cerca de 7000 indivíduos, revela que, 41% das pessoas, quando inquiridas a respeito de suas origens, definem-se a partir de apenas um país.



<http://www.momondo.pt/inspiracao/the-dna-journey-concurso-viagem/#YII4TK3tccuyIF3u.97>, acesso em 07-07-16

No entanto, um novo teste de DNA surpreenderia irreversivelmente a todos os envolvidos. O teste, que é bastante detalhado, demonstra com marcas em um mapa-mundi a quais regiões do planeta cada um pertence. O auge do vídeo fica por conta da surpresa dos pesquisados ao olharem seu mapa-origem e perceberem que há muito mais países, raças e nações que compõem a sua origem, do que pensava sua “vã filosofia”, e, inclusive, o país que, mediante uma questão da pesquisa, admitiram não gostar. O que poderia ser mais comovente que descobrirmos em nosso DNA, conexões com diversas partes do planeta? Um DNA com tendências globais!



<http://www.tafixe.com/2016/06/03/videos/publicidade-videos/momondo-faz-testes-de-dna-e-prova-que-tens-mais-em-comum-com-o-resto-do-mundo-do-que-possas-imaginar.php>, acesso em 07-07-16

Todo o exposto nos leva a querer desafiar uma nova geração de educadores e formadores de opinião que tenham como pilares os sete saberes para a educação do futuro de Edgar Morin (2011), dentre as quais destacamos a condição humana e a identidade planetária.

Uma geração que considera os outros como “irmãos planetários”. Uma geração que acredita que a responsabilidade social atua como uma espécie de “efeito borboleta”, através do qual tudo que se fizer ao outro, ainda que não se espere nada em troca, acabe retornando puramente por uma questão de lei da ação e reação.

Uma geração que, de algum modo, acredita que fazendo o bem ao outro, o outro fará bem ao ambiente, fato que será imprescindível para a melhora coletiva.

REFERÊNCIAS

Leite, Francisco. Batista, Leandro Leonardo. A propaganda intuitiva como proposta para a atualização dos estereótipos. Lumina – Revista do Programa de Pós-Graduação da UFJF. Vol.3. no 1 Junho, 2009

Massagardi Mendes, Jaqueline (2013). Projeto Despedida Solidária. Campo Limpo Paulista: FACCAMP.

_____. (2014). Projeto Despertar: levando esperança e inclusão social através da contação de histórias”. Campo Limpo Paulista: FACCAMP.

_____. (2014). Projeto Espelhos Socioambientais: reflexos de uma sociedade em colapso. Campo Limpo Paulista: FACCAMP.

_____. (2015). Brave New Cave (Admirável Caverna Nova): uma análise dos discursos empresariais na era do conhecimento. Campo Limpo Paulista: FACCAMP.

_____. (2015). Projeto Slaves and Cases: a questão do estigma afro-indígena e religioso na história socio-literária dos USA. Campo Limpo Paulista: FACCAMP.

_____. (2016) Projeto Despertar: levando esperança e inclusão social através de uma comunicação criativa. Campo Limpo Paulista: FACCAMP.

Morin, Edgar. (2011) Sete saberes necessários para a educação do futuro.

Ramphini, Arthur & Honório da Silva, Diego. (em andamento). A importância de se ouvir histórias na desconstrução do preconceito da sociedade. Campo limpo Paulista: FACCAMP.