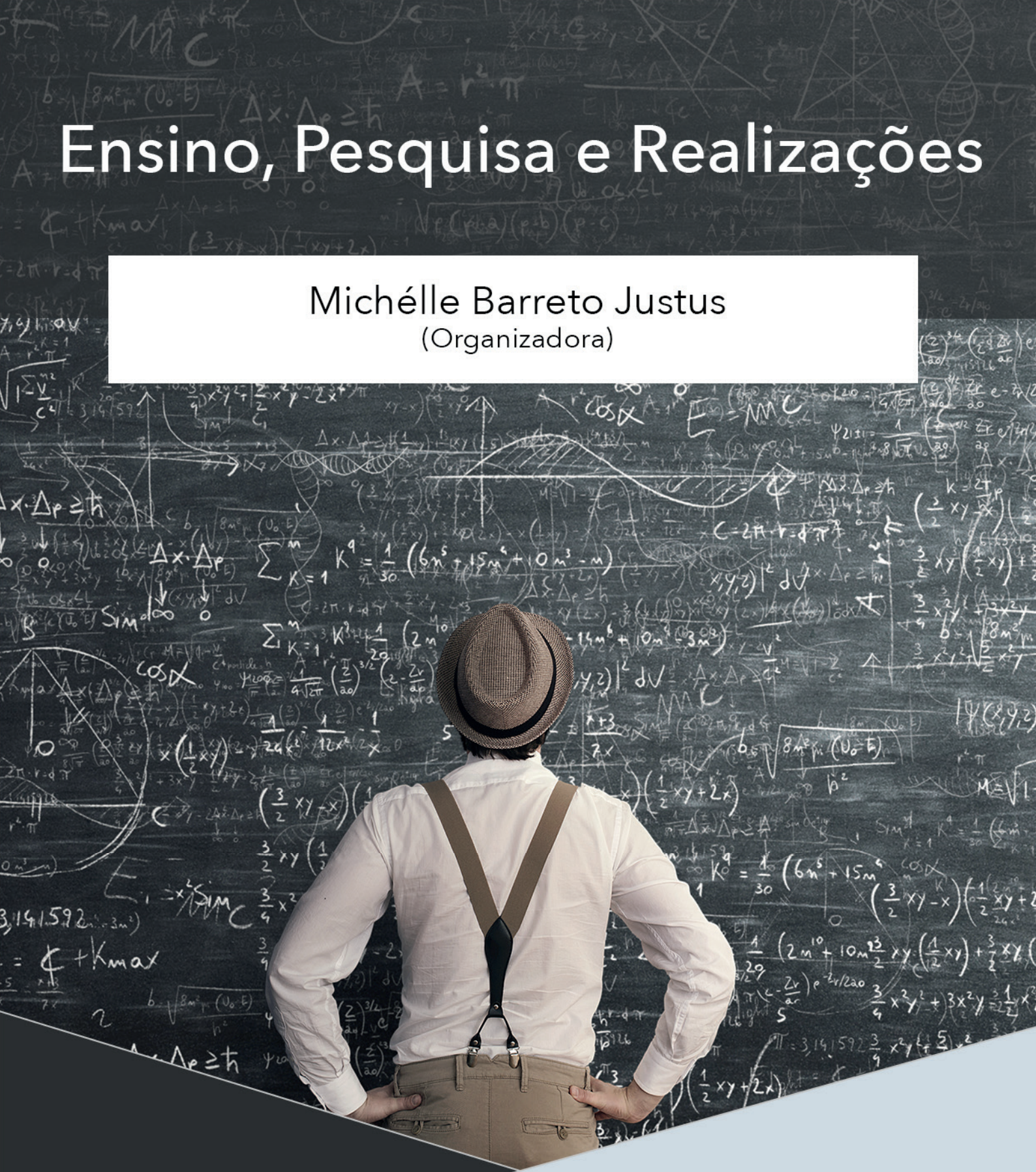


Ensino, Pesquisa e Realizações

Michéle Barreto Justus
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2018

Michéle Barreto Justus
(Organizadora)

Ensino, Pesquisa e Realizações

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E	Ensino, pesquisa e realizações [recurso eletrônico] / Organizadora Michéle Barreto Justus. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-006-3 DOI 10.22533/at.ed.063181212 1. Ciência – Brasil. 2. Pesquisa – Metodologia. I. Justus, Michéle Barreto. CDD 001.42
---	---

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Os estudos e pesquisas advindas do Ensino Superior podem contribuir sobremaneira para a melhoria das condições de vida da sociedade em geral, reafirmando o papel fundamental do conhecimento científico como ferramenta para a superação de vários problemas sociais vivenciados em nosso país.

Nesse sentido, o material intitulado “Ensino, pesquisa e realizações” ganha importância por constituir-se numa coletânea de estudos, experimentos e vivências de seus autores, tendo por objetivo reunir e socializar os estudos desenvolvidos em grandes universidades brasileiras.

A obra está organizada em 2 eixos: estudos teórico-metodológicos acerca de temas pedagógicos e pesquisas sobre processos biológicos e tecnológicos, reunidos em 27 artigos científicos.

Os artigos apresentam pesquisas direcionadas ao ambiente educacional, às práticas e metodologias de ensino, ao estudo da história e às possibilidades de soluções práticas de questões cotidianas nas áreas de enfermagem e das ciências exatas e tecnológicas.

Certamente os trabalhos aqui apresentados são de grande relevância para o meio acadêmico, pois proporcionam ao leitor uma gama de leituras que permitem análises e discussões sobre assuntos pertinentes à pedagogia, à biologia e à tecnologia numa perspectiva científica, através de linguagem clara e concisa, que propicia ao leitor a aproximação e o entendimento sobre alguns temas abordados nessas áreas do conhecimento.

Michéle Barreto Justus

SUMÁRIO

ÁREA TEMÁTICA PEDAGOGIA, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E INCLUSÃO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: SUBSÍDIOS PARA UM DEBATE	
Renan Lucas Vieira dos Santos Tatiana Costa Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.0631812121	
CAPÍTULO 2	8
A FORMAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO DE PEDAGOGIA FRENTE AOS DESAFIOS	
Andreia Nunes de Castro Rosângela de Fátima Cavalcante França Sergio Paulo Mesquita Junior	
DOI 10.22533/at.ed.0631812122	
CAPÍTULO 3	18
AS CONTRIBUIÇÕES DE PRÁTICAS LUDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTANCIA DO PAPEL DO PEDAGOGO.	
Magnólia Maria Oliveira Costa	
DOI 10.22533/at.ed.0631812123	
CAPÍTULO 4	30
O TRABALHO PEDAGÓGICO REALIZADO COM BEBÊS NOS CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO-PR	
Roseli de Cássia Afonso	
DOI 10.22533/at.ed.0631812124	
CAPÍTULO 5	41
INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS NA ESCOLA REGULAR: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE	
Ivone Miranda dos Santos Menezes	
DOI 10.22533/at.ed.0631812125	
CAPÍTULO 6	55
REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO E APRENDIZADO DA DANÇA NO CONTEXTO ESCOLAR	
Kathya Maria Ayres de Godoy Ivo Ribeiro de Sá	
DOI 10.22533/at.ed.0631812126	
CAPÍTULO 7	68
RESPONSABILIDADE SOCIAL UNIVERSITÁRIA, PROJETO ENVELHE SER E VIDA EM MOVIMENTO	
Mírian Pereira Gautério Bizzotto	

Olívio José da Silva Filho

DOI 10.22533/at.ed.0631812127

CAPÍTULO 8 80

VIVÊNCIAS JUVENIS INSCRITAS EM UM PROJETO EXTENSIONISTA DE INCLUSÃO DIGITAL

Rosane Maria Castilho

Flávia Valéria Cassimiro Braga

DOI 10.22533/at.ed.0631812128

CAPÍTULO 9 96

EFEITO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA NO RENDIMENTO DE MESTRANDOS NA DISCIPLINA DE FISIOLOGIA DA PRODUÇÃO VEGETAL NA PÓS-GRADUAÇÃO DA UEG

Camila Lariane Amaro

Diego Braga de Oliveira

Patrícia Souza da Silveira

Fábio Santos Matos

DOI 10.22533/at.ed.0631812129

CAPÍTULO 10 102

PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL PARA O MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA SENAC RN

Maria Augusta da Cunha Pimentel

DOI 10.22533/at.ed.06318121210

CAPÍTULO 11 117

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

Victor Fabiam Gomes Xavier

Clecia Simone G. R. Pacheco

DOI 10.22533/at.ed.06318121211

CAPÍTULO 12 129

INTEGRANDO AS PARTES AO TODO: BEM-VINDOS AO SENAC SÃO CARLOS

Márcia Cristina Fragelli

DOI 10.22533/at.ed.06318121212

CAPÍTULO 13 133

MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA INVESTIGAÇÃO INICIAL EM PRODUÇÕES ACADÊMICAS RECENTES

Lucas Rinaldini

Jéssica Priscila Simões

Irineu Aliprando Tuim Viotto Filho

DOI 10.22533/at.ed.06318121213

ÁREA TEMÁTICA METODOLOGIAS DE ENSINO

CAPÍTULO 14 140

A UTILIZAÇÃO DAS “TIRAS HUMORÍSTICAS” COMO RECURSO MOTIVADOR PARA O ENSINO DE

CAPÍTULO 15 151

CONTRIBUIÇÕES PARA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Jhenyfer Caroliny Almeida
Luciana Aparecida Siqueira Silva
Christina Vargas Miranda e Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.06318121215

CAPÍTULO 16 159

CADEIAS DE MARKOV: UMA APLICAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO

Diogo Meurer de Souza Castro

DOI 10.22533/at.ed.06318121216

CAPÍTULO 17 171

O PEQUENO CIENTISTA E A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SOBRE OS MICROORGANISMOS (BACTÉRIAS, FUNGOS E PROTOZOÁRIOS)

Marcelo Duarte Porto
Everson Inácio de Melo
Nayara Martins de Mattos
Mariana de Moraes Germano
Paloma Oliveira de Souza

DOI 10.22533/at.ed.06318121217

CAPÍTULO 18 178

METODOLOGIAS ATIVAS PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM COMPARATIVO DAS METODOLOGIAS FUNDAMENTADAS NA PROBLEMATIZAÇÃO

Ana Carolina de Moraes
Marta Jussara Cremer

DOI 10.22533/at.ed.06318121218

CAPÍTULO 19 194

A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS PARA PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR

Edilmar Marcelino
Ana Beatriz Buoso Marcelino

DOI 10.22533/at.ed.06318121219

CAPÍTULO 20 204

PEDAGOGIA ATIVA: CONSTRUINDO SABERES NO ENSINO SUPERIOR

Alexandre Russo
Fabiana Meireles de Oliveira
Fatima Ramalho Lefone
Marcos Correa

Mirian Nere

DOI 10.22533/at.ed.06318121220

CAPÍTULO 21 209

O USO DO WHATSAPP NO ENSINO

Ernane Rosa Martins

Luís Manuel Borges Gouveia

DOI 10.22533/at.ed.06318121221

CAPÍTULO 22 217

TRILHA URBANA E ANÁLISE DO ESPAÇO- TEMPO NO CENTRO HISTÓRICO DO RIO DE JANEIRO COM USO DO GEOPROCESSAMENTO

Paulo Elísio Marinho Abrantes

Gleide Alencar Do Nascimento

João Carlos Nara Junior

Reinaldo Bernardes Tavares

DOI 10.22533/at.ed.06318121222

ÁREA TEMÁTICA PESQUISA HISTÓRICA

CAPÍTULO 23 237

HISTÓRIA E IMAGINÁRIO SOCIAL DAS PROFESSORAS NO PROCESSO EDUCACIONAL NO BRASIL

Gláucia da Rosa do Amaral Alves

Elsbeth Léia Spode Becker

DOI 10.22533/at.ed.06318121223

CAPÍTULO 24 253

CAPITALISMO, GLOBALIZAÇÃO E CULTURA AFRODESCENDENTE:

A ASSOCIAÇÃO QUILOMBOLA ANA LAURA (PIRACANJUBA/GO)

Iván Mauricio Perdomo Villamil

Flávio Reis dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.06318121224

CAPÍTULO 25 268

A INDUMENTÁRIA FEMININA EM ANÁPOLIS ENTRE AS DÉCADAS DE 1920 E 1950

Amanda Milanez Fenerick

DOI 10.22533/at.ed.06318121225

CAPÍTULO 26 283

A INOPERÂNCIA DO ESTADO DIANTE DAS BARBÁRIES NO HOSPITAL COLÔNIA EM BARBACENA-MG

Fernanda Cristina de Brito

Márcio A. R. Rezende Filho

Juliana do Nascimento Farias

Cristiano Garcez Gualberto

DOI 10.22533/at.ed.06318121226

CAPÍTULO 27 288

A PRODUÇÃO DE UM DISCURSO DE NATUREZA NO PAMPA SOB O OHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Renata Lobato Schlee

Paula Corrêa Henning

DOI 10.22533/at.ed.06318121227

CAPÍTULO 28 303

EDUCAÇÃO, EXCLUSÃO E SILENCIAMENTO: A ESCOLA PÚBLICA NA PROVÍNCIA DO RIO DE JANEIRO (1850-1889)

Vinicius Teixeira Santos

DOI 10.22533/at.ed.06318121228

CAPÍTULO 29 316

SOBRE AS NOÇÕES DE SEMELHANÇA E DESSEMELHANÇA NA DEFINIÇÃO DA HUMANIDADE INDÍGENA: UM ESTUDO A PARTIR DE UM TEXTO JESUÍTICO DO SÉCULO XVI

Marcos Roberto de Faria.

DOI 10.22533/at.ed.06318121229

ÁREA TEMÁTICA PROCESSOS BIOLÓGICO E TECNOLÓGICOS

CAPÍTULO 30 321

A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Francisco Lucas Sales Dressler Silva

Thyago Pereira Douglas Machado

Felipe Valino dos Santos

William Dias Borges

Glenda Keyla China Quemel

Ana Gabriela Sousa Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.06318121230

CAPÍTULO 31 326

ANÁLISE COMPARATIVA DO CRESCIMENTO INICIAL DE *EUCALYPTUS GRANDIS* HILL EX MAIDEN (MYRTACEAE) E *GUAZUMA ULMIFOLIA* LAM. (MALVACEAE)

Thaynara Martins de Oliveira

Rayane Rodrigues Ferreira

Jales Teixeira Chaves Filho

DOI 10.22533/at.ed.06318121231

CAPÍTULO 32 330

ESTIMATIVA DA VARIABILIDADE ESPACIAL DO ÍNDICE RELATIVO DE CLOROFILA POR MEIO DE KRIGAGEM INDICATIVA

Caroline Xavier dos Santos

Elaine de Fatima Miranda Freitas

Sueli Martins de Freitas Alves

DOI 10.22533/at.ed.06318121232

CAPÍTULO 33 338

LÁTEX E ANGIOGÊNESE

Patrícia Lima D'Abadia

Amanda Fernandes Costa

Pablo José Gonçalves

Luciane Madureira de Almeida
DOI 10.22533/at.ed.06318121233

CAPÍTULO 34 356

RESFRIAMENTO DO AMBIENTE INTERNO DE MODELOS REDUZIDOS DE RESIDÊNCIA USANDO A TÉCNICA POT-IN-POT EM PAREDES

Marianne Silva Guimarães
Lídia Alla Silva
Patrícia Sardinha Dias
Isabella Faria Santos
Miriã Moreira Costa
Dra. Raphaela Christina Costa Gomes

DOI 10.22533/at.ed.06318121234

CAPÍTULO 35 366

TRATAMENTO TERCIÁRIO DO CORPO HÍDRICO DO RIBEIRÃO VAI E VEM NO MUNICÍPIO DE IPAMERI – GO CONTAMINADO POR EFLUENTE DOMÉSTICO.

Luciana Maria da Silva
Janaína Borges de Azevedo França
Luana Mesak
Anderson Dias

DOI 10.22533/at.ed.06318121235

CAPÍTULO 36 376

HYDROFLOW: MEDIDOR DE FLUXO DE ÁGUA COM ENFOQUE NO CONSUMO SUSTENTÁVEL

Yonathan Stein
Alex Martins de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.06318121236

SOBRE A ORGANIZADORA..... 392

ANÁLISE DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: SUBSÍDIOS PARA UM DEBATE

Renan Lucas Vieira dos Santos

Graduando em Pedagogia. Professor da Rede
Objetivo.

rspianista@outlook.com

FAGOC

Tatiana Costa Coelho

tatianacostacoelho@hotmail.com

FAGOC

RESUMO: Sob a metodologia de análise documental, o presente artigo apresenta temas para debates a respeito das práticas de implantação da Base Nacional Comum Curricular, documento proposto pelo Ministério da Educação, que, hoje, está em sua terceira versão. Durante a análise, considera-se a BNCC como instrumento de massificação e de distorção dos conceitos curriculares, o que corrobora, diretamente, para uma educação que não se ocupa de tornar o ser emancipado e crítico, formando cidadãos desconectados da realidade e incapazes de agir para transformação do meio social em que vivem. Analisando desde as práticas de implantação até as possíveis consequências do documento, concluiu-se que a proposta não terá legitimidade ante a nação brasileira, vez que os principais agentes educadores não foram ouvidos logo na primeira versão do documento.

PALAVRAS CHAVE: BNCC. Currículo. Educação. Políticas Educacionais.

INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC é um documento que visa nortear as práticas educacionais no País, em vista de uma educação em nível igualitário para todos, estabelecendo conteúdos para as disciplinas da educação básica das instituições nacionais de ensino público e privado. Esse documento, bem como sua necessidade de implantação, está previsto na Constituição Federal - CF de 1988, em seu artigo 210. A CF pondera a fixação de conteúdos mínimos para o ensino fundamental, necessidade considerável ante a abrangência territorial do País. Completa, ainda, dizendo do respeito e da manutenção dos valores culturais e artísticos de cada região e da nação.

Muito tem se discutido a respeito desse documento, desde suas atividades de criação à estrutura curricular, que tem mantido diversos temas longe do debate da sala de aula, e é um assunto pertinente que carrega opiniões divergentes, o que reforça, ainda mais, a necessidade de ser debatido e avaliado exaustivamente em nossas escolas e comunidades. O atual documento divide os componentes curriculares em áreas, totalizando quatro, a saber: Ciências Humanas e da Natureza, Linguagens e Matemática, objetivando uma interdisciplinaridade entre

essas áreas do conhecimento; tal estrutura é similar àquela que molda o ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio.

Com este artigo, objetiva-se explicar e confrontar as práticas de implantação da Base Nacional Comum Curricular, bem como sua estrutura e possíveis impactos sociais, ante o cenário educacional vigente, analisando o documento da BNCC disponibilizado pelo MEC - Ministério da Educação, que, atualmente, está em sua terceira versão. Estrutura-se esta pesquisa segundo a metodologia de análise documental.

As Práticas de Implantação

A implantação de uma base que regule os currículos das instituições educacionais brasileiras está prevista como estratégia do PNE - Plano Nacional de Educação para o cumprimento das metas dos itens 2 e 7, e é entendida como recurso para a universalização do ensino e fomento da educação básica.

Pactuar entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios, no âmbito da instância permanente [...], a implantação dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que configurarão a base nacional comum curricular do ensino fundamental. (BRASIL, 2014).

Entretanto, é sabido que, para a implementação de um documento de tal teor, há a necessidade de real consenso e participação dos agentes envolvidos em todo o processo educacional para que, de fato, a BNCC represente as diversas realidades que compõem o País, além de garantir sua legitimidade ante a comunidade educacional. A primeira versão da BNCC, apresentada em 2015 no [sítio 1](#) criado pelo MEC - Ministério da Educação, foi formulada por 116 especialistas em educação, atuantes no ensino superior (CNTE, 2015), e, após abertura para consulta popular, recebeu cerca de 12.226.510 contribuições (MICARELLO, 2016a). Ainda que um número substancial, a prática se dá de modo contrário ao que estabelece a meta do PNE, entendido que deve haver a participação ativa da população para a formulação do documento. Apenas agora, em sua 3ª edição, o documento preliminar está sendo levado à discussão em plenários nacionais, ato que deveria ter ocorrido num primeiro momento, com a convocação de fóruns regionais, até que se chegasse a um consenso nacional. Desse modo, haveria real representatividade pátria, em instâncias sociais e educacionais, no documento.

Conceber um documento que regule os currículos escolares nacionais tem vantagens diretas sobre as avaliações externas aplicadas, e aqui é cabível destacar a preocupação com os índices do IDEB e com os resultados do PISA - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, ambos tratados no PNE, esperando-se atingir, no segundo, 473 pontos no ano de 2021. É necessário que a educação brasileira esteja a nível daquela de países desenvolvidos, entretanto esta premissa avaliativa nos põe em xeque: o papel das escolas no Brasil, é, portanto, apenas preparar o discente para avaliações? Se tomarmos para a indagação a resposta positiva, estaremos abrindo

1 Acessar <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

mão da educação emancipadora e criticista, que busca transportar o estudante de um comodismo intelectual a um nível questionador, objetivando a compreensão da realidade em que vive, para que, de todo modo, possa agir sobre ela.

Observando a postura dos alunos em sala, muitos ocupam-se apenas com o quantitativo dos estudos, preocupando-se com o valor das avaliações em detrimento da aprendizagem consolidada do conteúdo; muitas vezes, os estudantes apenas realizam atividades que possuem valorização. A postura é reflexo de um modelo educacional que prioriza habilidades e conteúdos em detrimento de uma educação crítica, capaz de preparar o indivíduo para atuar na sociedade. Ainda é cotidiano perceber alunos diante de avaliações externas com tamanha ansiedade e insegurança, fruto, mais uma vez, de um modelo educacional voltado para o conteúdo. Para Gontijo (2015), a atual proposta de BNCC dificultaria a “construção de um projeto nacional pautado na liberdade e na pluralidade e a construção da escola como espaço de produção de cultura” (GONTIJO, 2015, p. 82). Uma vez focada na construção curricular apenas como instrumento que relaciona conteúdos e determina habilidades a serem consolidadas, reforçaremos cada vez mais a ideia de uma educação que não oportuniza a reflexão e a construção do ser social.

Sob um olhar crítico, ao estarem em paralelo a BNCC e as DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais, observamos aspectos diferentes e fundantes em ambas: enquanto a primeira está diretamente voltada para os conteúdos e o domínio das habilidades e competências, a segunda volta-se para uma educação formadora, crítica e emancipatória, vez que estimula as instituições a criar o próprio currículo. As DCNs oportunizam ao professor e à instituição um conteúdo que seja condizente com a realidade em que se insere a escola, levando para a sala de aula a realidade e a vivência do aluno, o que se torna, de todo modo, fator motivador na vivência escolar.

Deve-se conceber a organização do espaço físico da instituição escolar de tal modo que seja compatível com as características de seus sujeitos, além da natureza e das finalidades da educação, deliberadas e assumidas pela comunidade educacional. (BRASIL, p. 49, 2013).

Oportunizar às instituições a abertura para que moldem seu currículo é garantir a manutenção das características regionais e a autonomia escolar ante suas ideologias e sua missão. Ao receber um novo estudante, há a anuência por parte deste e de sua família à missão da instituição, bem como ao seu currículo, por isso esse documento deve ser fruto de uma “construção coletiva, que respeita o sujeito das aprendizagens” (BRASIL, 2013a, p. 49).

Estrutura Curricular

Ancorando a concepção histórica do indivíduo, bem como seu lugar e espaço no mundo, temos a disciplina de História. Atualmente, o 5º ano tem seu foco na História do Brasil, conhecimento necessário para que o estudante, futuramente, entenda a posição

histórica do País ante o cenário mundial. Ao resumir em dois blocos as competências necessárias ao 5º ano, a temática da História do Brasil, além de removida, é estudada apenas a partir do 8º ano, sendo concluída no 9º. O negativo no fato é o tardar na construção de um sujeito crítico, capaz de compreender e opinar sobre o passado de seu País, bem como entender os motivos da atual situação em que se encontra. Pode-se considerar que, com tal prática, o conteúdo será absolutamente novo para o educando, mas, ao retardar o processo do entendimento e a formação crítica do ser, o interesse deste pelo conteúdo pode ser extinto. Antes de compreendermos o globo, devemos entender onde estamos inseridos e conhecer, de maneira crítica, a realidade desse lugar de modo amplo e globalizado.

O texto da BNCC referente ao currículo de História não apresenta o estudo do início da História do Brasil, como seu descobrimento, exploração e colonização, fatos fundantes para o bom entendimento da realidade histórica. O conteúdo a ser iniciado no 8º ano parte da história a partir do século XIX, já no Primeiro Reinado, deixando de lado, ainda, a realidade escravocrata vivida pelo País no início de sua história. Para o aluno, futuro cidadão crítico, entender a realidade escrava em que esteve o País é fundamental e auxilia na compreensão da razão dos movimentos sociais que vigoram, pedindo melhores e iguais condições para todos.

O bloco da disciplina de História encerra-se com o estudo da Constituição Federal de 1988 e sua relação com o conceito de cidadania, excluindo a história da década de 90 e do século XXI. Não há, portanto, preocupação, por parte do MEC, em explanar para os estudantes a situação em que se encontra o País, bem como os fatores que nos trouxeram a tal situação. Isso mostra, diretamente, um desleixo com a história do País, bem como a falta de preocupação e objetividade na formação de um sujeito consciente.

Assim, a colocação das habilidades de História gira em torno de uma proposição superficial de entendimento histórico-nacional, voltando-se, principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para uma proposta de identificação do lugar, vista uma concepção regional, com a proposta de entendimento do patrimônio histórico local, material e imaterial, e sua manutenção ao longo do tempo. A falta da abrangência da real história nacional é fator negativo na BNCC, e contribui diretamente para a redução da criticidade do indivíduo.

BNCC e a Massificação Educacional

Ao trazer-se ao cenário de construção conteúdos para a BNCC, não se pode esquecer de pontuar a tamanha extensão nacional e as diferenças culturais que são impressas no País. É inconcebível e inimaginável esperar que os discentes aprendam o mesmo conteúdo ao mesmo tempo, visto que, em todo esse processo, estão implícitos a capacidade cognitiva do aluno e o meio social em que ele se insere. Ribeiro e Craveiro (2017) corroboram com essa premissa ao entender o currículo como uma “prática de

significação”, e ponderam que a BNCC “subestima a interação social e a diferença” (RIBEIRO; CRAVEIRO, 2017a, p. 59).

O currículo é um instrumento que deve refletir as necessidades do aluno de tal modo a supri-las. Não é interessante ao estudante preparar-se para assistir a uma aula que, de um modo ou de outro, não será aproveitada em sua realidade. Essa premissa nos traz, novamente, à realidade das decorebas: os alunos apenas ocupam-se em decorar o conteúdo para as avaliações, não ocorrendo real aprendizado, fugindo da verdade emancipatória da educação. Um instrumento que vise regular todos os currículos necessita de caráter emancipatório e, ainda, refletir as necessidades sociais do alunado. Assim, como construir um documento em nível nacional que norteie as necessidades das comunidades escolares? É a isso que responderemos a seguir.

A educação, de modo geral, está pautada sobre a comunhão entre a instituição escolar, a família e a sociedade, sendo os três sujeitos interdependentes e com capacidade de interferência na atuação uns dos outros. Assim, para que se construa um documento que seja, realmente, exercitado por essas esferas, é necessário que elas sejam escutadas e apresentem suas reais indigências, episódio não ocorrido na construção da atual versão da BNCC. É somente assim que esse documento poderá cumprir seu papel sócio-educacional ante a nação, e será acatado integralmente por ela.

Corroborando com a máxima, Micarello (2016), ao compreender a escola como elemento de “coesão social” (p. 65), percebe que essa construção necessita de um entendimento real entre aqueles que conjugam o andamento da realidade educacional, e pontua que a escola não deve ser aquela responsável por impedir “um igual acesso dos sujeitos aos conhecimentos e saberes produzidos pela sociedade” (MICARELLO, 2016 c, p. 65).

Silva (2015) compreende que o currículo “ultrapassa a dimensão prescritiva dos textos de propostas que indicam, quando muito objetivos, conteúdos e formas”(p. 370). Assim, esse instrumento deve ser norteador e emancipatório, conforme mencionado anteriormente. Então, qual a diferença entre uma base curricular que universaliza a educação e uma base curricular que a padroniza?

O PNE, ao citar a BNCC como instrumento para universalizar o ensino, entende que, por meio dela seria possível oferecer a toda a população brasileira educação de qualidade, com um mesmo objetivo: “universalizar o ensino fundamental de 9 (nove) anos para toda a população de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos e garantir que pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada” (BRASIL, 2014). Entretanto, na atual percepção e prática de construção da Base, percebe-se com veemência uma forte corrente de padronização do ensino, soterradas, como já bem explicitadas, as particularidades de cada região.

Tal equívoco conceitual entre padronização e universalização em muito há de comprometer a educação nacional, vez que o conhecimento é a principal arma contra as mazelas sociais, o que traz ainda mais dubiedade a essa premissa, agora

que o currículo, em contrapartida à afirmativa de Silva (2015), passa a ser tratado como objeto, depositando nele a esperança de salvação e de salvação dos problemas educacionais vigentes. Para Ribeiro e Craveiro (2017b), “processos são tratados assim como objeto, servindo aos anseios da mercantilização” (p. 61).

Vê-se, portanto, que a padronização em detrimento da universalização, bem como a massificação da educação, vez que são excluídas as necessidades gerais da educação nacional, colaborarão para que se construa um modelo curricular pautado na superficialidade e na igualdade utópica, o que acarretará, futuramente, um maior enfraquecimento da esfera educacional do Brasil, além da distorção num conceito curricular demasiado abrangente

CONCLUSÃO

Ao final deste estudo, é possível perceber diversas falhas na terceira proposta da Base Nacional Comum Curricular, bem como vislumbrar deficiências em suas práticas de implantação, o que será fator fundamental, no futuro, para que ela não possua legitimidade ante a nação. Na análise da disciplina de História, é notória a real vontade de extinção da criticidade do ser, principalmente no tangente à política nacional. É possível ainda ponderar que a BNCC será instrumento de massificação educacional por desconsiderar as particularidades regionais do Brasil. Esperar que estas sejam tratadas apenas na parte diversificada do currículo é, sem sombra de dúvidas, dar um tiro no escuro.

Ainda que prevista por documentos legais que regem a educação, a grande lacuna está, realmente, no modo como o documento vem sendo construído até então. Ainda que corrobore para um melhor desempenho nas avaliações externas como o ENEM, seja estratégia para elevação dos índices do IDEB e do PISA, necessitamos repensar a real função da educação nacional, valorizando avaliações e índices em detrimento de uma educação emancipatória, que seja mais que números, formando cidadãos críticos e socialmente atuantes.

Conclui-se, assim, que, para que haja um documento nacionalmente legítimo, que seja direção e receba deferência dos mais diversos agentes educacionais, é necessária a escuta daqueles que realmente estão em sala de aula, que conhecem a realidade da educação brasileira, e que se saiba quais expectativas esses mesmos agentes depositarão sobre esse documento. Gerá-lo de modo impopular, numa reversão da atuação profissional na educação, fará com que, aos poucos, a Base Nacional Comum Curricular torne-se apenas uma falha tentativa de melhoria educacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CNTE. **Considerações da CNTE sobre o Projeto de Base Nacional Comum Curricular, elaborado preliminarmente pelo MEC**. Brasília, DF: 2015.

GONTIJO, C. M. M. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): comentários críticos. **Revista Brasileira de Alfabetização**, Vitória, ES, v.1, n.2, p.174-190, jul./dez. 2015.

MICARELLO, H. A. L. S. A BNCC no contexto de ameaças ao estado democrático de direito. *EccoS*, São Paulo, n. 41, p. 61-75, set./dez. 2016.

RIBEIRO, W. G. R; CRAVEIRO, C. B. Precisamos de uma Base Nacional Comum Curricular? **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v. 23, n. 50, p. 51-59, fev. 2017.

SILVA, M. R. Currículo, Ensino Médio e BNCC: um cenário de disputas. **Retratos da Escola**, v. 9, n. 17, p. 367-379, jul./dez. 2015.

A FORMAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO DE PEDAGOGIA FRENTE AOS DESAFIOS

Andreia Nunes de Castro

Instituto Federal de Mato Grosso
Primavera do Leste – MT

Rosângela de Fátima Cavalcante França

Universidade Federal de Rondônia - Mestrado
Acadêmico em Educação
Porto Velho – RO

Sergio Paulo Mesquita Junior

Universidade Federal de Rondônia - Mestrado
Acadêmico em Educação
Porto Velho – RO

RESUMO: A formação docente para o uso das tecnologias da comunicação e informação apresentam um viés político e pedagógico que impactam na forma de ensinar e de aprender. O estudo faz parte de uma análise sobre as opções e a abordagem do conteúdo tecnologia ofertado durante a formação docente no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso, com objetivo de verificar as competências técnicas e a concepção sobre as tecnologias adquiridas para o exercício da docência. A opção metodológica se deu pela abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. Constatamos que a formação incipiente da utilização das TIC relacionadas ao ensino se reflete diretamente a utilização para ambientes virtuais, comprometendo a preparação para

lidar com esses novos recursos em suas aulas presenciais. Os resultados indicam que a concepção das tecnologias assimiladas pelas formandas são de ferramentas pedagógicas, em detrimento a uma concepção de novas perspectivas para construção do conhecimento. **PALAVRAS-CHAVE:** Formação. Tecnologias. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT: The teacher training for the use of communication and information technologies present a political and pedagogical bias that impact on the way of teaching and learning. The study is part of an analysis about the options and the approach of the technology content offered during the teacher training in the Pedagogy course of the Federal University of Mato Grosso, aiming to verify the technical skills and the conception about the technologies acquired for the exercise of the teaching. The methodological option was based on the qualitative approach of the case study type. We found that the incipient formation of the use of ICT related to teaching directly reflects the use for virtual environments, compromising the preparation to deal with these new resources in their classroom classes. The results indicate that the conception of the technologies assimilated by the trainees are pedagogical tools, to the detriment of a conception of new perspectives for knowledge construction.

KEYWORDS: Formation. Technologies. Teaching-learning.

1 | INTRODUÇÃO

Estar em constante atualização profissional tornou-se tão necessário quanto a própria formação. E referindo-se à educação, pode ser um recurso importante para a melhoria da aprendizagem. Embora muitas vezes negligenciado, o aprimoramento profissional faz parte da prática, mas também implica concepções e posições que expressam forma específica da relação entre o ser humano e a matéria, no processo de trabalho, que envolve escolhas e uso de meios de produção para agir sobre a matéria. Nessa concepção, verificar a real formação do docente do Curso de Pedagogia é fundamental para compreender qual a concepção que os futuros docentes têm sobre as tecnologias de informação e comunicação e educação para uma sociedade midiática. Inicialmente, importa registrar a concepção de tecnologia e de educação aqui defendidas.

A sociedade contemporânea passa por eixos de mudanças tecnológicas, de comportamento e de ensino e de aprendizagem, tanto em relação à educação formal quanto à informal. Conforme defendido por Oliveira (2001), a tecnologia refere-se a arranjos materiais e sociais que envolvem processos físicos e organizacionais. No entanto, a tecnologia não é neutra ligada à eficiência produtivista e não determina a sociedade, da mesma forma que esta não determina o curso da transformação tecnológica. Ao contrário, as tecnologias são produtos da ação humana, historicamente construídos, expressam relações sociais das quais dependem, mas que também são influenciadas por eles. Carregam relações de poder, intenções e interesses diversos.

Nesse cenário, os processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como sujeito.

Em relação à educação, entende-se que é um trabalho concreto de produção e reprodução social da existência humana, nas esferas espiritual e material, pelo qual os sujeitos da ação pedagógica relacionam entre si e com o meio natural e social. Essas questões embora, pareçam superadas, não é uma superação que temos encontrado no discurso e na prática educacional. Dessa forma consideramos importante identificar qual a formação trabalhada no Curso de Pedagogia da UFMT-Campus Cuiabá, para atuarem com as novas tecnologias, tendo em vista serem os pedagogos os responsáveis por, inicialmente, inserirem o sujeito no mundo letrado e midiático.

Com este trabalho, objetivamos conhecer a contribuição para uso das TIC na prática pedagógica, na formação de professores, possibilitando atender as exigências do ensino superior frente às novas tecnologias educacionais.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O caráter transformador das tecnologias de informação e comunicação (TIC) é um tema demonstrado em trabalhos de diferentes autores, como Sancho (2006), do sociólogo Castells (1999), Oliveira (2001). Para esses autores, torna-se difícil negar a influência das TIC na configuração do mundo atual, mesmo que nem sempre seja positiva para todos os indivíduos e grupos. Nesse sentido, seus efeitos têm implicações na prática pedagógica.

Sancho (2006) afirma que os efeitos da prática pedagógica com uso das TIC, alteram a estrutura de interesses (as coisas que pensamos), mudam o caráter dos símbolos (as coisas com as quais pensamos) e modificam a natureza da comunidade (a área em que se desenvolve o pensamento). As TIC na prática pedagógica têm consequências importantes na avaliação do que se considera prioritário, fundamental ou obsoleto, como também se configura as relações de poder.

Com as novas tecnologias da informação os estímulos artificiais ou autogeradores denominados *signos* foram ampliados consideravelmente, como também os sistemas de armazenamento, gestão e acesso, resultante num desenvolvimento sem precedentes do conhecimento público. No livro “Tecnologias para transformar a educação”, Sancho (2006), reconhece a importante influência das TIC no desenvolvimento da infância, as formas de aprender, de se relacionar e de construir significados e valores no mundo que os cerca, contudo, reconhece que nem sempre é positivo.

Nesse contexto as TIC são apresentadas como mecanismos prodigiosos que transformam o que tocam, ou quem as toca, e são capazes, inclusive, de melhorar o ensino, motivar os alunos ou criar rede de colaboração. Muitos educadores julgam encontrar nelas a nova pedra filosofal que permitirá transformar a escola atual. Entretanto, autores como Oliveira (2001), Frigotto (1999) e Alarcão (2010) entendem as TIC, sobretudo, como uma relação de poder.

Oliveira (2001) entende que as tecnologias são produtos da ação humana, historicamente construídos, expressando relações sociais, sendo consideradas artefatos sociais e culturais, que carregam consigo relações de poder, intenções e interesses diversos.

Nessa perspectiva, Frigotto (1999) observa sobre a necessidade de superar a visão da tecnologia como uma variável, como um fator independente e autônomo aos interesses daqueles que lhe configuram e fomentam a sua produção e a sua forma de utilização, alheia às relações de poder e, portanto, como algo supra-social que se reproduz em uma abordagem ingenuamente otimista e voluntarista do determinismo da revolução tecnológica.

Para os autores supracitados, as TIC estão sendo desenvolvidas e utilizadas em um mundo cheio de valores e interesses que não favorecem toda a população, pois o contato e acesso as TIC não significa que possua habilidade e o saber necessário para convertê-los em conhecimento.

É nesse cenário que a docência exige uma formação pedagógica para atender a essa nova demanda de ensino advinda da sociedade da informação, que tende a diversificar e complexificar ainda mais o conhecimento, tendo o docente que responder reflexivamente a essa nova tendência (SANTOS, 2006).

A formação pedagógica com o uso das TIC é um tema que preocupa muitos profissionais na área de educação e nas instituições de ensino. No entanto, através da leitura de textos, artigos e teses, percebe-se que a maioria dos estudos estão voltados para a educação à distância, e embora os documentos do Ministério da Educação e Cultura (MEC) tenham definidos critérios para a formação do professor, em currículos e ementas há uma ausência real dessa utilização para e na docência.

Sobre os documentos do MEC, Barreto (2003), ao analisar o discurso definido pela Resolução Nº 02, de 1 de julho de 2015, sobre a formação de professores para o uso das tecnologias, ressalta que os professores devem dominar competências para poder se apropriar criticamente dos recursos tecnológicos, o que trará um avanço qualitativo na prática pedagógica:

Compete ultrapassar o gesto mecânico de ligar os aparelhos nas tomadas; recusar analogias possíveis com a imagem do monitor [...] e redimensionar as práticas de ensino inventando novos usos para as tecnologias disponíveis [...] Entre as suas competências, não podem estar apenas novos formatos para os velhos conteúdos, mas novas formalizações. [...] o que está em jogo é a apropriação das tecnologias, para muito além do acesso limitado à condição de consumidor (BARRETO, 2003, p. 28).

Percebe-se, aqui, que além do cuidado de ensinar utilizando as TIC, também se faz necessário a compreensão da intenção do uso das tecnologias de informação expressa no currículo da instituição. Sobre o assunto, Silva (1999) demonstra que o currículo também é uma relação de poder. Para o autor, o currículo e a tecnologia são práticas sociais ligadas à utilização e controle do poder, pelo que a reorganização dos processos de aprendizagem terá de ser decidida a partir de referenciais que permitam a participação ativa dos envolvidos.

Silva (1999) revela que, para o uso das TIC na prática pedagógica, é essencial o desenvolvimento de um espírito crítico que permita o combate a um dos riscos da globalização que é o da manipulação e da ideologização da opinião pública através dos meios de comunicação de massa, o combate a todo o tipo de exclusão na escola e na sociedade.

Para Rios (2003), um currículo que integra as TIC pode auxiliar com novas propostas na docência para atuar de forma competente e necessária. Porém, somente a dimensão técnica (os saberes do fazer) não é o suficiente para atingir a totalidade”. A técnica é o suporte da competência, mas, destacá-la e ignorar o contexto social e político, empobrece seu significado e atribui-lhe um caráter de neutralidade” (RIOS, 2003, p. 94).

Alarcão (2010) confirma o perigo da “neutralidade” na utilização das TIC ao citar que estas podem ser fonte de libertação, de progresso científico, geradoras de

solidariedade ou, ao invés, instrumentos de controle e manipulação. O discernimento e apropriação no recurso das TIC compete ao docente, o que pode se constituir um fator de valorização do conhecimento, da liberdade da solidariedade ou de alienação, manipulação, opressão ou injustiça.

Para Moran (2007), compreender esse contexto permitirá uma apropriação das TIC de forma crítica e criativa, que poderá modificar sua relação com o ensino, com a aprendizagem e com os alunos, podendo propiciar um ensino que se expanda para além das escolas, levando-os à compreensão de que a internet causa uma descentralização que ameaça os arranjos de grupos políticos e econômicos hegemônicos.

Zabalza (2004); Pimenta e Anastasiou (2002), percebem que o processo de formação para o uso das TIC envolve duas facetas que não se pode confundir: a tecnológica e a pedagógica. Para esses autores, não basta saber usar as TIC, é importante saber “como”, “para quê” e “por quê” se ensina. Assim, os métodos e instrumentos mais adequados para o acesso ao conhecimento por meio da reflexão e da crítica serão utilizados como uma forma de tornarem os alunos autônomos e produtores do seu próprio conhecimento, não apenas reprodutores; tanto pela atividade do aluno quanto do professor.

Exposto os conceitos e entendimentos, e para a adequação ao objeto de estudo, bem como ao objetivo proposto, a análise sobre o tipo de formação que o curso de Pedagogia ofereceu para o uso das TIC na prática pedagógica, será sob a perspectiva de Rios (2003), que entende a técnica como o suporte da competência.

Haja vista que essa formação pode se dar de diversas maneiras, torna-se necessário esclarecer que o estudo considerou: o Projeto Político Pedagógico (PPP); a ementa da disciplina Tecnologias na Educação e o tipo de formação para uso das TIC na prática pedagógica pela perspectiva das formandas.

3 | METODOLOGIA

Caracterizada como uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso, na qual, segundo Yin (2005), a pesquisa que envolve um estudo de caso, tem como essência esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e quais foram os resultados, a pesquisa deu-se no âmbito do curso de pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso - Campus Cuiabá. Com o objetivo de verificar a contribuição para uso das TIC na prática pedagógica, a pesquisa foi delineada da seguinte forma: análise do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Pedagogia vigente no ano de 2014, a ementa que versava sobre tecnologia, por meio de aplicação de questionário e entrevista semiestruturada com as formandas da 4ª série.

O uso de um questionário em uma pesquisa qualitativa se justifica, conforme nos explica Gatti (2011), no emprego de métodos quantitativos, em que deve se considerar

que as estatísticas têm propriedades que delimitam as operações que se podem fazer com elas e deixam claro seu alcance; que as boas análises dependem da qualidade teórica e da perspectiva epistêmica na abordagem do problema.

Os dados foram categorizados segundo o roteiro do questionário (conhecimento das ferramentas da web, conhecimentos sobre as ferramentas básicas do Office, conhecimento interdisciplinar e conhecimento de Netiquetas). A entrevista buscou delinear as contribuições profissionais internalizadas, em relação ao uso das TIC na prática pedagógica, do ponto de vista das entrevistadas.

A análise dos dados baseia-se em análise de conteúdo, que é um método de investigação de material textual que, de acordo com Bardin (2009), enquanto método torna-se um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Compreender a contribuição do curso e sua influência na formação da concepção sobre TIC, a partir das perspectivas dos sujeitos, focalizando a realidade de forma complexa e contextualizada, neste caso, justifica-se que a pesquisa tenha uma abordagem sob a luz da investigação qualitativa, pois a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, crenças e valores dos indivíduos. Esse conjunto de fenômenos humanos é compreendido como parte da realidade social, “pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes” (MINAYO, 2011).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise documental nos possibilitou constatar que o Projeto Político Pedagógico (PPP) contempla componente curricular denominado “Tecnologias na Educação”, voltado para atuar no contexto das tecnologias digitais. A disciplina é obrigatória, ofertada somente na 4ª série com carga horária de 60 horas, dividida em duas partes, uma teórica (50 horas) e outra prática (10 horas). Porém, não há clareza dos temas propostos e na forma de avaliar ou verificar os objetivos subjacentes.

A leitura da ementa permitiu perceber que há uma fragilidade em relação ao tempo de duração da disciplina para alcançar os objetivos propostos. Não há menção sobre uma exigência de experiência prática com as TIC nas escolas de educação básica. Fato que pode comprometer e limitar a formação dos futuros professores no quesito de integrar a tecnologia criticamente.

Tendo como um dos objetivos do curso “criar uma dinâmica de formação profissional de qualidade crescente, fundada na indissociável relação teoria-prática” (RESOLUÇÃO CONSEPE N° 86 2008), a opção do quantitativo de hora aulas teóricas em detrimento de hora aulas práticas, contraria e dificulta atingir esse objetivo.

Em relação à dicotomia entre teoria e prática apresentada no curso supracitado,

cabe citar Brezezinski (2008) que afirma existir um distanciamento nos cursos de licenciatura que caracterizam como necessidades formativas, e que causam impacto na carreira profissional docente. Segundo a autora, teoria e prática, saber e ação necessitam articular-se no processo de formação, assim como, no trabalho docente as concepções de sociedade, homem, educação, o conhecimento específico e as habilidades operativas, técnicas e tecnológicas não se separam.

Corroborando com essa dificuldade, de acordo com as entrevistadas, durante as aulas teóricas foram abordados o aspecto histórico dos recursos tecnológicos, e não houve aprofundamento crítico e nem como integrá-las ao currículo. Quanto às aulas práticas, as entrevistadas relataram que a ênfase foi para atuação na Educação a Distância (EaD). As aulas ocorreram no laboratório de informática para utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Fato que pode demonstrar que a disciplina, em estudo, preocupa-se em formar para a educação a distância em detrimento da educação presencial.

Tendo em vista a utilização da estratégia de análise de conteúdo, um dos procedimentos iniciais na exploração dos dados consistiu na categorização dos elementos que dizem respeito às habilidades sobre as ferramentas da *web* e ferramentas básicas – *Office*.

Por meio da análise do questionário verificou-se que, em relação ao conhecimento das ferramentas da *web* (Blog, áudio digital, plataforma de ensino, ferramentas de publicação de fotografias, ferramentas de publicação de vídeos, ferramentas de escrita colaborativa, ferramentas sociais e posicionamento geográfico), as formandas têm conhecimento, e algumas utilizadas com frequência, possibilitando afirmar que a disciplina de Tecnologia na Educação colaborou para aquisição dessa habilidade. Entretanto, nas falas as entrevistas demonstraram não ter clareza sobre os conceitos e utilização pedagógica, evidenciando que mesmo que tenham sido trabalhadas no curso. Dá-se a impressão que faltou clarificar, citando Alarcão (1996), os conceitos teóricos ou insuficiência em compreender as modalidades da sua operacionalização.

Acerca dessa formação para o uso das TIC, cabe a colocação de Sancho (2006), quando afirma que as escolas que planejam a utilização dos recursos tecnológicos como um instrumento na capacidade dos alunos de adquirir sua própria educação acreditam que é possível usar o computador de forma que os levem a pensar com criticidade e autonomia, saibam resolver problemas, comunicar-se com facilidade, reconhecer e respeitar os demais, trabalhar em colaboração e utilizar, intensiva e extensivamente, as TIC.

Sobre as atividades práticas proporcionadas pelo curso para uso no exercício da docência, as entrevistada revelaram ter conhecimentos de algumas ferramentas que podem ser usadas para ensino, discorrendo sobre seu valor e sua utilidade como forma de mobilização pedagógica. No entanto, ainda é uma visão isolada, sem interdisciplinaridade ou integração com o todo, é um olhar ainda técnico sobre o ensino.

Nesse sentido, cabe a reflexão de Sancho (2006) que cita que o desafio consiste

em formar os profissionais da educação para que mudem a forma de conceber e pôr em prática o ensino ao descobrir uma nova ferramenta, porque, como mostra a história da educação, conhecer um meio ou técnicas de ensino não é suficiente para que as mudanças ocorram na prática docente, pois os professores costumam introduzir meios e técnicas adaptando-os à sua própria forma de entender o ensino, em vez de questionar as crenças, muitas vezes implícitas e pouco refletidas, e tentar implantar outras formas de experiência docente.

Moran (2007) também coloca que o grande desafio da escola é o de estabelecer condições e estratégias para incorporar de maneira eficaz a tecnologia da informação agregando qualidade a um processo pedagógico que tem a finalidade de formar cidadãos para uma sociedade tecnologicamente desenvolvida. Assim, evitará que a tecnologia seja instrumento que apenas viabilize um novo formato para as mesmas, em antigas, concepções de ensino e de aprendizagem.

De acordo com os dados levantados, a disciplina Tecnologia na Educação foi desenvolvida nos parâmetros da multidisciplinaridade, ou seja, a disciplina, aparentemente, não tem relação uma com as outras; a disciplina permanece com sua metodologia própria; não há um resultado integrado. A multidisciplinaridade aqui é entendida de acordo com Piaget (1972), que a define que essa ocorre quando a solução de um problema requer a obtenção de informações de uma ou mais ciências ou setores do conhecimento sem que as disciplinas evocadas sejam alteadas ou enriquecidas.

Baseando no entendimento de Piaget, há a necessidade de estabelecer a interdisciplinaridade na organização curricular do curso, a fim de se alcançar o perfil profissional esperado, em termos de competências e habilidades que estejam alinhadas ao atual cenário social, político e econômico, em que a formação dos profissionais possa responder aos desafios que o mundo lhes coloca (LDB, 1996).

Sobre o conhecimento de regras de etiqueta na internet (Netiquetas), os dados demonstraram que 63% das estudantes conhecem alguma regra, e 37% desconhecem totalmente. Sobre onde adquiriram esse conhecimento, apenas 9% aprenderam no decorrer do curso de Pedagogia na UFMT, o que demonstra a pouca relevância que o curso deu para o tema.

Há análises importantes sobre essa demanda de exigência, abordando a importância e necessária formação para a questão da ética e da moral, visto que, está implícito nesse processo de formação, o entendimento de que a educação pode se tornar um elemento importante para reforçar as manobras capitalistas (OLIVEIRA, 2001).

No que diz respeito à formação sobre as netiquetas, nos remetemos a Hernández (2006), quando afirma que a formação de professores deveria considerar que a escola é um cenário em que as pessoas, a partir de diferentes práticas culturais, aprendem *formas de ser* no mundo. A liberdade que o mundo virtual oferece leva necessariamente a uma responsabilidade e bom senso a sua altura, e as crianças e jovens que são

introduzidos nesse mundo precisam ser conduzidos nesse processo. Assim, educar para o mundo também significa educar para a informática.

5 | CONCLUSÕES

A formação docente para uso das TIC deve ser entendida sob a perspectiva de um conjunto de relações, de ações recíprocas no interior das práticas pedagógicas, dentro da concepção de educação comprometida com a superação das relações de desigualdades, dominação, exploração e exclusão societárias.

Constatamos que a disciplina ofertada no curso de Pedagogia necessita de uma continuidade, que permitirá ao formando um maior aprofundamento do conhecimento no que refere-se ao uso efetivo dos recursos tecnológicos como uma ferramenta que possa auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem. Além disso, as disciplinas não possuem conectividade umas com as outras, no sentido curricular, limitando o aluno um conhecimento raso e superficial no que diz respeito ao uso efetivo das tecnologias em sala de aula.

As análises demonstram que há necessidade de uma avaliação na matriz curricular do curso, de modo que possam organizar a oferta de disciplinas que realmente auxiliem o futuro docente a integrar as tecnologias no contexto escolar, compreendendo as TIC como mobilizadora das possibilidades de aprendizagens.

Com a análise dos resultados obtidos, concluímos que o curso pesquisado não prioriza as concepções supracitadas. É necessário ter a clareza de que para conseguir a emancipação do sujeito é fundamental considerar a necessidade de uma formação sólida, inicial e contínua.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. (Org). **Formação Reflexiva de Professores – estratégias de supervisão**. Coleção CIDINE. Portugal: Ed. Porto, 1996.

_____. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo** (Edição revista e actualizada). Lisboa: Edições, v. 70, 2009.

BARRETO, R.G. **Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC**. Educação e Pesquisa. São Paulo, 29(2), p. 271-286, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a06v29n2.pdf> Acesso em: 23 agosto 2016.

BRASIL. Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

BREZEZINSKI, I. **Políticas contemporâneas de formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental**. Educ. Soc. vol.29 no.105 Campinas Sept./Dec. 2008. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000400010. Acesso em 12 set 2014.

- CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- FRIGOTTO, G. **Educação e crise do capitalismo real**. Cortez Editora, 1999, 3º Edição.
- GATTI Bernadete A.; GARCIA Walter E. (org.). **Textos selecionados de Bernadete A. Gatti**. Educadora e Pesquisadora. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. (Coleção Perfis da Educação; 4).
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio da pesquisa social**. In: MINAYO, M. C. de S. (org.); DESLANDES; S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- MORAN, J. M. **A educação que desejamos. Novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.
- PIAGET, J. Epistemologie des relations interdisciplinaires. In: CERI (Ed.). L'interdisciplinarité: problèmes d'enseignement et de recherche dans les Universités. Paris: UNESCO/OCDE, 1972. p. 131-144 apud POMBO, O. Contribuição para um vocabulário sobre interdisciplinaridade. In: POMBO, O.; GUIMARÃES, H.; LEVY, T. **Interdisciplinaridade: reflexão e experiência**. 2 ed. rev. aum. Lisboa: Texto, 1994.
- PIMENTA, S.G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002 (Coleção Docência em Formação).
- OLIVEIRA, M. R. N. S. **Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas**. GT Didática, 24ª ANPED, Caxambu-MG: 2001.
- RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade**. 4ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- SANCHO, J. M. & HERNANDEZ, F. et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SANTOS, B. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.
- SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ZABALZA, M. A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

AS CONTRIBUIÇÕES DE PRÁTICAS LUDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTANCIA DO PAPEL DO PEDAGOGO.

Magnólia Maria Oliveira Costa

Mestra em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação POSEDUC, na linha de pesquisa Práticas Educativas, Cultura, Diversidade e Inclusão, pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte -UERN.
Gestora da Escola Municipal Marineide Pereira da Cunha

RESUMO: O presente artigo intitulado: AS CONTRIBUIÇÕES DE PRÁTICAS LUDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTANCIA DO PAPEL DO PEDAGOGO, onde é possível a partir da pesquisa retratar que a prática do brincar é, hoje, prioridade de algumas instituições de Educação Infantil, a qual atualmente se configura como lei, com o objetivo de auxiliar os educadores em seu trabalho, Isso é evidenciado não só pelo Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, mas por estudiosos como GOBBATO (2013), COUTINHO (2013), PESTALOZZI (2005) e por documentos oficiais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil. Objetivando refletir a prática de pedagogos na Educação Infantil em relação às atividades lúdicas identificando como os educadores estabelecem e conduzem esta metodologia com seus alunos, Atrelado ao objetivo geral tem

como específicos, perceber a importância do lúdico e, dos jogos, brinquedos e as brincadeiras; a contribuição para o desenvolvimento e para a aprendizagem das crianças; ainda o papel do professor diante dessa metodologia. A pesquisa fundamenta-se em alguns autores como FORTUNA (2013), PIAGET (1978), OLIVEIRA, (2005), e demais que discutem a temática. Os instrumentos utilizados para a metodologia e o desenvolvimento do mesmo foram embasados em uma pesquisa qualitativa alicerçada por meio de um questionário, aplicado com duas professoras de uma UEI: Unidade de Educação Infantil. Onde se percebe a partir dos resultados que existe uma aceitação favorável ao uso da ludicidade na Educação Infantil, estimulando o conhecimento de forma prazerosa e divertida.

PALAVRAS-CHAVE: Prática Pedagógica, Educação infantil, Desenvolvimento, Ludicidade.

1 | INTRODUÇÃO

As crianças aprendem a brincar desde os primeiros anos de vida e este pode fazer parte da aprendizagem não sendo somente lazer. Entende-se que o brincar, no contexto educacional, proporciona não somente um meio verdadeiro de aprendizagem, como também permite que os educadores possam aprender sobre as crianças e suas necessidades.

Assim, criar condições para a brincadeira é uma ação que está cada vez mais presente no processo de aprendizagem escolar e não somente em espaços restritos fora da escola. Tais atividades devem ser vistas pelos profissionais que atuam na educação infantil, pois se faz importante conhecer a função do lúdico no desenvolvimento infantil.

Desta forma, é possível perceber que a prática do brincar é, hoje, prioridade de algumas instituições de Educação Infantil onde sua importância chegou à lei, com o objetivo de auxiliar os educadores em seu trabalho, acompanhando o rendimento das crianças. Isso é evidenciado não só pelo Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, mas por estudiosos como GOBBATO (2013), COUTINHO (2013), PESTALOZZI (2005) e outros documentos oficiais como as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa é fazer um estudo com o intuito de observar qual é o grau de importância que os educadores entrevistados oferecem ao lúdico e se realmente os mesmos usam essa metodologia para promover a aprendizagem das crianças ou se a utiliza apenas de forma aleatória apenas para passar o tempo.

Portanto, a realização deste trabalho baseou-se em concepções de diversos autores como Fortuna (2013), Piaget (1978), bem como Oliveira, (2005), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2012), entre outros teóricos que discutem o assunto, como forma de fundamentar as discussões.

A pesquisa se encontra estruturada em tópicos que discutem as práticas lúdicas, bem como o papel do professor nesse processo para o desenvolvimento da criança. Um breve histórico da Educação Infantil, onde através de discussões ressalta-se como era a educação das crianças nos tempos passados e se o lúdico era usado como forma de ensiná-las, contribuindo para o seu desenvolvimento. Fala-se também no papel do pedagogo diante das práticas lúdicas na educação infantil, onde é destacado determinadas compreensões de criança, práticas lúdicas e o papel do pedagogo na Educação Infantil.

Desta forma, para finalizar e considerar os dados faz-se necessário a utilização das contribuições dos entrevistados que trabalham em uma UEI (Unidade de Educação Infantil), os quais apontam experiências práticas com o problema pesquisado, além da apresentação da análise dos dados recolhidos, buscando-se compreender e elucidar o entendimento do assunto abordado, sem deixar de ressaltar que a pesquisa pretende servir de documento para estudos futuros. Diante dos resultados obtidos por meio da pesquisa, faz-nos perceber que o presente trabalho não está acabado, podendo assim ser ampliado, certas que a cada dia surgem novos conceitos, ideias e estudos a cerca das discussões em torno do papel do pedagogo diante das práticas lúdicas na Educação Infantil.

2.1. Sobre a Temática

O lúdico usado como estratégia capaz contribuir no método de ensino-

aprendizagem da educação infantil, tem sido muito discutido e sendo levado aos poucos para as instituições escolares, principalmente nos ambientes de Educação Infantil, por ser a brincadeira, a atividade natural da criança. Mesmo com todos os estudos que tratam da eficácia do uso de jogos nos ambientes escolares, ainda existe resistência por parte de alguns educadores, por não acreditarem na possibilidade de unir a brincadeira ao conteúdo pedagógico. Para alguns educadores, brincar e aprender são dois interesses distintos que não devem ser utilizadas ao mesmo tempo.

Para FORTUNA (2013, p.5), “(O brincar é uma atividade bastante presente na infância...)” apesar de o mesmo ser visto apenas como um passatempo e tal situação ocorrem devido à falta de informação e de conhecimentos sobre este assunto por parte de alguns adultos e até professores. Nesse contexto, as atividades motivadoras e variadas dependem das brincadeiras, ou seja, das práticas lúdicas, e esta foi estudada sob diferentes pontos de vistas nesse referido trabalho.

O interesse pelo tema abordado surgiu a partir de alguns trabalhos realizados durante a graduação como os ESs (Estágios Supervisionados), em especial ao estágio no nível infantil, pois a partir deste, que foi realizado no ano de 2013, percebeu-se um envolvimento maior, um encantamento e o interesse das crianças pelas atividades lúdicas desde a música, a dança, os desenhos e principalmente as brincadeiras.

Muitas vezes as crianças brincavam sem nenhum objetivo didático e sem ocorrer mediação entre professora e alunos (as). Sendo assim, pesquisa-se sobre as concepções de algumas professoras da educação infantil para observar se as mesmas possuem o brincar no desenvolvimento integral das crianças, tendo como eixo principal a sua importância no processo de ensino e aprendizagem.

2.2. Breve Histórico da Educação Infantil

Baseado nas discussões de teóricos como Fortuna (2013) e Piaget (1978), entre outros, é possível perceber a importância do brincar para o desenvolvimento e a aprendizagem da criança, a qual é compreendida como uma atividade bastante significativa desenvolvidas no âmbito das instituições de ensino infantil.

Porém, todos os avanços existentes até hoje passaram por um grande processo de mudanças até chegar ao que é atualmente. A partir da existência de alguns aspectos contextuais muitas coisas só são compreendidas quando se conhece o histórico e a cultural. Portanto, para se entender esta discussão é necessário conhecer um pouco sobre a educação das crianças nos séculos passados, a partir de um breve histórico da Educação Infantil.

Pode-se evidenciar que mudanças ocorreram na sociedade de modo geral, em vários setores, principalmente na educação e a partir dessas concepções atuais se faz importante evidenciar a forma da educação antes das transformações sociais sobre a mesma.

Portanto, segundo OLIVEIRA (2005), o desenvolvimento da ciência e do comércio

que aconteceu durante o período do Renascimento, fez com que a mulher entrasse no mercado de trabalho, instigando assim o nascimento de novas visões sobre criança e sobre como ela precisaria ser educada. As turmas nessa época eram muito grandes e o básico a ser ensinado para essas crianças eram a obediência, moralidade e o valor do trabalho.

Entretanto para (ARIÈS, 1981), a criança, que por muito tempo fora educada no seio familiar, começava a ser um ser integrante do mundo considerado moderno. Marcado pelos processos de industrialização e urbanização, esse “novo” mundo foi responsável pelas mudanças na função da mulher, consumindo sua força de trabalho, o que trouxe contribuições para o início de um processo de valorização da infância e sua educação).

OLIVEIRA (2005) ainda afirma que, nos séculos XVIII e XIX, importantes mudanças ocorreram no campo educacional, especialmente no atendimento para a infância, e nas concepções teóricas que embasavam o trabalho pedagógico. As crianças passariam a despertar, nos adultos, o interesse por cuidar delas e educá-las.

Desta forma, a valorização da criança ganha forças especialmente com as contribuições de Comênio (1592-1670), que é considerado o primeiro grande nome da moderna história da educação, Rousseau (1712-1778), foi um importante filósofo-teórico que contribuiu muito com suas ideias pedagógicas e Pestalozzi (1746-1827) que considerava a força vital da educação, o amor e a bondade.

O autor Jean Jacques ROUSSEAU (1712-1778), ia totalmente contra as entidades religiosas daquela época. O mesmo criou proposta para combater os preconceitos e os autoritarismos e destacava que o papel da mãe era como educadora natural da criança. Contudo, vale ressaltar que Rousseau foi um revolucionário da educação, pois o mesmo afirmava que a educação era para ser seguida de forma liberta, contrariando assim os paradigmas religiosos da época. (OLIVEIRA, 2005).

Durante o século XX, as ideias desses e outros autores ganharam mais importância, e tiveram estudos mais rigorosos sobre as concepções de infância. Alguns teóricos se destacaram na Pedagogia e na Psicologia, como Vygotsky, Piaget e Freinet, que se tornaram alvo de especial atenção na educação infantil.

A pedagogia de FREINET (1896-1966) organiza-se ao redor de uma série de técnicas ou atividades, entre elas as aulas passeio, o desenho livre, o texto livre, o jornal escolar e etc. A partir da história da educação infantil, podemos perceber os avanços das concepções sobre o desenvolvimento infantil, sobre o papel da família e da comunidade.

Atualmente os objetivos são relacionados aos aspectos corporal, intelectual e afetivo da criança. A questão da qualidade deve incluir algumas participações e concepções mediadoras da prática pedagógica, tais elas como familiares, educadores, teóricos e outros adultos.

Em virtude dessas participações, as crianças que tem esse serviço tendem a desenvolver mais o raciocínio e a capacidade de resolver problemas. Com isso, grande

parte desses efeitos contribui em relação à aprendizagem escolar, favorecendo-as o sucesso em seus estudos futuros.

Portanto, as brincadeiras dentro da escola de educação infantil tem sido alvo de discussões no meio educacional. A partir disso, percebemos que o brincar é a atividade presente na infância, mas ainda existem pessoas que acreditam que estas são incapazes de aprender algo, utilizando esses brinquedos somente como meio de distração. Há quem acredite também que estas são capazes de desenvolver habilidades com a brincadeira mesmo dependendo de um adulto.

Com base no RCNEI - Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, o qual resgata também a importância do brincar no dia a dia nas Unidades de Educação Infantil, onde tem uma contribuição enorme para esses centros infantis é um documento criado em 1998 pelo Ministério da Educação e Cultura do Brasil que relata de uma maneira geral a função da educação infantil na vida da criança no espaço escolar.

Segundo o RCNEI:

(...) a educação assume as funções: social, cultural e política, garantindo dessa forma, além das necessidades básicas (afetivas, físicas e cognitivas) essenciais ao processo de desenvolvimento e aprendizagem, a construção do conhecimento de forma significativa, através das interações que estabelece com o meio. Essa escola promove a oportunidade de convívio com a diversidade e singularidade, a participação de alunos e pais na comunidade de forma aberta, flexível e acolhedora. (BRASIL, 1998, p.14):

Partindo disso, pode-se perceber tamanha importância que as Unidades de Educação Infantil têm na vida da criança como um todo. Mas, vale ressaltar que para isso, o educador deve estar sempre presente, oferecendo-lhes aprendizagens lúdicas a partir das diversas brincadeiras.

Com isso o brincar é realmente uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo, se comunicar por meio de gestos, sons, e mais tarde representar determinado papel na brincadeira faz com que ela desenvolva sua imaginação. (BRASIL, 1998, v. 2, p. 22).

Podemos concluir que o brincar é necessário no ambiente de educação infantil por fazer parte das necessidades das crianças bem como o seu próprio desenvolvimento. É através das brincadeiras que elas sentem o prazer e a liberdade de aprender desenvolvendo experiências que jamais poderiam praticá-las de outra maneira, o que faz fortalecer a sua importância e inclusão no ambiente de instituições infantis.

2. 3- O Papel do Pedagogo Diante das Práticas Lúdicas na Educação Infantil.

Nos estudos que contemplam o pedagogo diante do lúdico, baseado nas Diretrizes Curriculares para Educação Infantil se faz necessário destacar algumas compreensões acerca de criança, práticas lúdicas e o papel do pedagogo na Educação Infantil. Entende-se a que criança é cidadã, pois escolher e ter acesso aos brinquedos e às brincadeiras é um de seus direitos como cidadã. Mesmo sendo pequena e vulnerável,

ela sabe muitas coisas, toma decisões, escolhe o que quer fazer, olha e pega coisas que lhe interessam, interage com pessoas, expressa o que sabe fazer e mostra em seus gestos, em um olhar, em uma palavra, como compreende o mundo.

Em relação à brincadeira podemos evidenciar a partir de estudos que autores como Winnicott (1975) e Piaget (1978), compreendem a brincadeira como uma atividade que se constrói ao longo do desenvolvimento, na qual esclarece FORTUNA, (2013). Segundo a autora, para Winnicott (1975, apud...),

A capacidade de brincar origina-se no fenômeno transicional experimentado desde os primeiros meses de vida, em uma área intermediária entre o eu e o não eu, que, ao contrário de desaparecer com a idade adulta, espalha-se por todo o ser, conservando-se através da vida na experiência intensa que diz respeito às artes, à religião, ao viver imaginário e ao trabalho científico criador. (FORTUNA, 2013, p.5).

Percebe-se então que o fenômeno transicional¹ origina-se da capacidade de pensar e fantasiar. Segundo FORTUNA (2010) para Piaget (1978, apud...) o brincar cumpre uma função imprescindível para o intelecto e mantém-se sempre presente no comportamento humano ao longo de suas diferentes fases.

Essas diferentes fases são observadas a partir dos estágios de desenvolvimento, sempre se integrando ao seguinte. O modelo de desenvolvimento cognitivo de Piaget (1989, p.48) apresenta quatro estágios: o sensório motor (do nascimento até os dois anos de idade), o pré-operatório (dos dois aos sete anos), o operatório concreto (dos sete aos onze anos) e o operatório formal (dos onze aos quinze anos).

Desta forma, a partir da concepção piagetiana, compreende-se que as crianças são capazes de imaginar ações ou fatos e que a mesma repete os seus atos, devido a seus efeitos interessantes que ganham intencionalidade. Mas, vale ressaltar que as brincadeiras propostas pelo professor deve possibilitar a aprendizagem de conhecimento dos diferentes campos de saberes. Para isso, é importante também compreender o papel do pedagogo frente aos desafios da Educação Infantil.

Portanto o pedagogo na Educação Infantil tem como função a preocupação com a organização e aplicação de atividades que assim possam contribuir para o desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos. Portanto, os professores tem o objetivo de oferecer um ambiente para que seja explorada a autonomia da criança em relação à brincadeira, bem como oportunidades de aprender a se organizar.

Assim, a utilização de materiais lúdicos para o uso das crianças na educação infantil é uma estratégia das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, pois são considerados eixos fundamentais para uma educação de qualidade, bem como para o desenvolvimento intelectual das crianças.

Segundo Brasil, (2009) as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil recomendam que as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular

¹Winnicott (1975) mostra que a transicionalidade é a primeira utilização de um objeto não eu e enumera cinco aspectos a serem estudados: a natureza do objeto, a capacidade do bebê reconhecê-lo como sendo não eu, sua localização fora dentro na fronteira, a capacidade do bebê de criar e o início do tipo afetivo de relação de objeto.

da Educação Infantil precisam ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira, as quais devem ser observadas, registradas e avaliadas. Nesse sentido, a interação é a ação recíproca entre as crianças e pedagogos/adultos; as crianças e os brinquedos e a interação da criança com o ambiente.

Desta forma, este último tanto pode facilitar como dificultar a ação do brincar, pois o mesmo deverá ser respeitado a partir da faixa etária da criança. Gobbato afirma que: “Não basta haver um espaço apenas limpo, arejado e com metragem adequada; é necessário que este seja também um espaço brincante, lúdico, seguro, acolhedor e desafiador; um espaço que favoreça o jogo, a imaginação...” (GOBBATO, 2013 Pag.13).

No entanto, perceber-se ainda a importância das atividades lúdicas e sua organização pedagógica, pois há de se planejar, observar, registrar e avaliar as situações impostas para as crianças. Coutinho (2013) contribui ainda afirmando que [...] “A prática pedagógica deve ser sempre o encontro entre os fundamentos, as orientações legais e as realidades dos contextos educativos, tendo como centro a criança.” (COUTINHO, 2013, p.11).

Portanto, o papel do pedagogo é central já que é ele quem cria situações pedagógicas para o aprendizado das crianças. Com isso, esses profissionais devem organizar o tempo e um espaço seguro para criar tais situações. Mediante a isso, percebemos que este pode construir para um ambiente que estimule a brincadeira em função dos objetivos desejados adequando estas de acordo com a faixa etária das crianças e proporcionando novos aprendizados a partir de uma práxis lúdica.

Nem sempre a mediação desse profissional acontece da maneira como deveria ser, pois muitas vezes o pedagogo se encontra em algumas situações que ocorrem dentro da sala de aula. Situações essas, que nos permite repensar essas práticas no sentido de que o papel do pedagogo não é apenas intervir nos conflitos dos alunos ou vigiá-los.

No olhar de Fortuna (2013, p.6), cabe aos pedagogos/adultos ampliar os limites das crianças, propondo brincadeiras significativas provocando a superação de desafios e o aprimoramento das habilidades, oferecendo brinquedos adequados e organizando um ambiente acolhedor e seguro.

Nesse contexto, questiona-se, então o papel do pedagogo diante das práticas lúdicas, uma vez que se entende a brincadeira como o eixo norteador da prática pedagógica para Educação Infantil. Isso significa que a pedagogo terá que assumir uma postura lúdica, organizando, planejando a rotina, o espaço e o tempo pedagógico para as brincadeiras lúdicas dirigidas. Entende-se ainda que a prática pedagógica do pedagogo voltada para a ludicidade contribui para a aprendizagem significativa por compreendermos que o ato de brincar irá favorecer aspectos relacionados à socialização e autonomia das crianças.

Compreende-se que ao brincar, as crianças ativam vários aspectos no seu desenvolvimento, como atenção, afetividade, socialização, imitação, entre outros.

Com isso, percebemos que as crianças criam autonomia conforme as experiências vividas com as outras e com adultos.

2 | MÉTODO

Esse tópico descreve a utilização de estratégias que possibilitam a realização da pesquisa caracterizada como exploratória que envolve levantamentos bibliográficos e entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. Geralmente, assume a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso, onde o objetivo da mesma é “proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses”. (GIL, 2008, p.48).

Estratégias essas que envolve entrevistas com questionário aberto para professores que trabalham em uma UEI que possivelmente tem experiências práticas com o problema pesquisado, além da apresentação da análise dos dados recolhidos, buscando-se compreender e elucidar o entendimento do assunto abordado.

O procedimento de coleta dos dados recolhidos foi a pesquisa de campo, com aplicação de questionários semiestruturado com seis questões para duas professoras, sendo uma da turma do Maternal e outra do Infantil, como forma de perceber que o lúdico pode ser trabalhado nas diferentes idades. Para não mencionarmos o nome real da Unidade e das professoras, utilizamos nomes fictícios para identificá-las, sendo a escola: UEI Educar e Brincar e as professoras como “M” e “I”.

3 | ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados coletados aqui tem por objetivo identificar se os pedagogos da UEI Educar e Brincar estão utilizando a metodologia do lúdico em sala de aula e como essas brincadeiras estão sendo trabalhadas, além de tratar da abordagem do lúdico durante a formação acadêmica desses profissionais.

Com este intuito, aplicamos um questionário com seis questões com duas professoras que atuam na Educação Infantil, onde as mesmas lecionam nas turmas do Maternal e Infantil respectivamente. A partir do questionário, realizamos discussões em relação aos conteúdos expostos mediante as respostas a seguir.

Para iniciar o questionário, perguntamos para as entrevistadas as que elas entendem por ludicidade. O lúdico tem sua origem na palavra latina “ludus”, que quer dizer “jogo”. Se o significado do lúdico estivesse preso à sua origem, o termo “lúdico” estaria se referindo apenas ao jogar, ao brincar, ao movimento espontâneo.

Acerca da percepção sobre a ludicidade observou-se que as entrevistadas tem conhecimento sobre o assunto, como pode ser ressaltada na fala da professora “M”, onde a mesma diz que o lúdico é **[“a forma de se relacionar com coisas e pessoas de maneira que possibilitem momentos de prazer, entrega e integração dos envolvidos. Despertando à liberdade de expressar livre e solidariamente, com**

criatividade, imaginação.”]

Já a professora “I” diz que a [**“Ludicidade é a forma de desenvolver a criatividade, os conhecimentos, raciocínio de uma criança através de jogos, música, dança, mímica. O intuito é educar, ensinar, se divertindo e interagindo com os outros.”**]

De fato, quando damos a oportunidade das crianças brincarem livremente, estamos concebendo as mesmas a usar as suas fantasias, a sua imaginação. A partir disso a resposta da professora “M” corrobora com EMERIQUE (2003, p.19. apud), onde Brougère (1998) afirma que: “O jogo não é mais do que um meio de expressão de fantasias inconscientes, de conteúdos ocultos. Assim, devemos incentivar a criança na expressão de sua fantasia...”.

Já a professora “I” afirma que os alunos desenvolve a criatividade através de jogos, música, dança ou mímicas, interagindo com os outros. Essas manifestações artísticas também são propostas das Diretrizes Curriculares, onde afirmam que estas, sempre criam oportunidades para inúmeras brincadeiras. No entanto, essas experiências no campo das artes devem fazer parte da vida diária das crianças.

Portanto, através dos estudos e das respostas das professoras, entende-se que o lúdico vai muito além dos jogos e das brincadeiras, pois o que traz a ludicidade para a sala de aula é mais a “atitude” lúdica do educador e dos educandos.

As entrevistadas ainda nos falaram como trabalham o lúdico no cotidiano escolar, onde se faz importante observar se esta metodologia está sendo usada pelas profissionais e se a mesma está usando-as de forma correta. “M” dia que o lúdico [**“estar presente em toda a rotina da sala de atividades da acolhida a saída com músicas, jogos, brincadeiras, momento da leitura, recreações e etc.”**] e “I” afirma usar essa metodologia [**“Através de jogos que contribuam para desenvolver na criança a sua socialização, criatividade, espontaneidade e o seu desenvolvimento cognitivo.”**]

Percebe-se então que hoje, as atividades lúdicas estão cada vez mais presentes no cotidiano escolar, percebe-se pelas respostas das professoras, principalmente da “M”, que a todo o momento é utilizado este ato lúdico como forma de ajudar no desenvolvimento dos alunos.

A partir disso, podemos perceber que para “M”, as atividades lúdicas podem desenvolver a aprendizagem da criança de forma dinâmica, onde através da interação, as crianças podem valorizar a cultura e construir seus conhecimentos a partir da sua relação com o meio e com as pessoas desenvolvendo sua linguagem, capacidade afetiva ou através das experimentações com regras, desenvolvendo seu raciocínio e pensamento.

A professora “I” em suas poucas palavras nos diz que as atividades lúdicas são importantes para o desenvolvimento das crianças, pois as mesmas [...criam mecanismos para assimilar os conteúdos propostos de forma prazerosa], ou seja os educadores devem apresentar situações educativas, onde permitam que as crianças

relacionem o que já sabem com o que lhe está sendo apresentado.

Portanto, a escola e os educadores tem o dever de influenciar no desenvolvimento das capacidades das crianças, pois a aprendizagem destas depende da interação com outras pessoas, bem como de alguns recursos. Recursos esses, que utilizados pelos pedagogos como o faz-de-conta, a linguagem, imitação, brincadeiras, entre outros.

Para isso, se faz necessário perguntar ainda se essas professoras percebem diferença no rendimento e no interesse dos seus alunos pelas atividades quando estas dispõem de suporte lúdico. Segundo “M”, ela percebe sim, pois [... o processo de interação e participação é maior e mais prazeroso, tanto para o aluno que esta construindo seu conhecimento, como para o professor que possibilita essa aprendizagem.”] e para a “I”, essas atividades lúdicas interferem sim no rendimento dos seus alunos.

Na entrevista questionamos também a formação acadêmica das professoras perguntado-lhes , como foi visto o lúdico, através de disciplinas, estágios ou outra experiência que poderiam vir a contribuir. Segundo “M”, o lúdico foi visto [**“através de algumas disciplinas que já instigava o prazer de ensinar brincando construindo e de minha pratica de sala de aula, pois já trabalhava na educação.”**] e para “I” esse ato foi visto também através de algumas disciplinas que abordavam essa temática. E a mesma afirma ainda que sua especialização foi do Ensino da Arte e Educação Física na Infância, que favoreceu mais ainda seus conhecimentos em relação ao lúdico.

Logo, podemos perceber que o Ensino Superior deve ser completo e seu currículo deve apresentar disciplinas que favoreçam a formação do educador. Muitos professores entendem o que é a ludicidade, mas não sabem ainda como aplicar essa metodologia em sala de aula. Vale ressaltar, que mesmo que este assunto esteja sendo mais abordado no currículo, ainda falta ser estudado com mais eficácia e serem relacionados com a prática em sala de aula.

Partindo desse propósito, questionamos por ultimo prática das entrevistadas, (principalmente em relação ao lúdico) no início de sua atuação profissional na educação infantil com relação a sua prática de hoje. No entanto a professora “M” afirma que:

“Hoje sou mais consciente da necessidade de me aperfeiçoar, preocupada em ser uma profissional da educação comprometida com a qualidade de minha pratica pedagógica, reconheço a importância do lúdico como veiculo para o desenvolvimento social, intelectual e emocional das crianças. Portanto me dedico a vivenciar novas experiências, buscar corrigir e aprimorar.” (PROFESSORA “M”, MOSSORÓ)

Portanto, vale ressaltar a importância dos profissionais da educação ter uma formação contínua, buscando uma qualidade de suas práticas pedagógicas para melhor educar as crianças. Segundo a PROFESSORA “I” (MOSSORÓ), com o passar dos anos suas práticas foram sendo lapidadas e aprimoradas, pois para ela somos eternos aprendizes. É obrigação de todo profissional procurar se atualizar a cada dia para ser um bom profissional.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho com educação infantil requer um cuidado enorme, pois a mesma acontece no início da vida escolar, como também da formação da criança. Busca-se muito mais do que a transmissão de conteúdos, pois se sabe que a escola tem um papel bem mais valioso, que é proporcionar a entrada dessas crianças para a jornada da vida, cuidando-as e educando-as de forma prazerosa.

Com base nos estudos do presente trabalho e na observação a partir da entrevista, percebeu-se que as professoras das turmas pesquisadas dominam a compreensão do lúdico, e fazem o uso de atividades com fundamentação lúdica nos diversos momentos da sua rotina de forma consciente.

Observa-se então, que esta metodologia é muito bem aceita nas salas de aula, pelos professores de Educação Infantil. De acordo com as professoras e com os resultados observados a utilização de atividades lúdicas proporciona um melhor desempenho e envolvimento das crianças nas atividades realizadas. Quando existe a aplicação de atividades sem suporte lúdico é necessário um maior esforço para alcançar a atenção dos alunos e para obter um retorno sobre o conteúdo com que se desejou trabalhar.

Mas, sabe-se que a utilização do lúdico ainda passará por dificuldades, isto acontece devido a algumas disciplinas e projetos que não são ofertados de maneira correta durante a formação acadêmica dos profissionais. Por isso, é importante que os profissionais estejam cientes de que precisam ter uma formação continuada, participando de cursos e fazendo especializações que possam contribuir para o rendimento dos alunos.

Portanto, no que se refere a aplicação de atividades é importante que os profissionais estejam preparados e que a escolha destas precisa ser feita com cuidado, seguindo um processo de reconhecimento das turmas, do nível de desenvolvimento intelectual, físico e emocional, entre outros. Para que assim possa se realizar de forma satisfatória o despertar do imaginário das crianças e o resgate do prazer proporcionado pelo brincar, todos eles unidos ao aprendizado, como atua a instituição pesquisada.

A intenção é apontar a ludicidade como uma alternativa para a metodologia utilizada na educação infantil, não como um recurso único, mas como uma estratégia que não impossibilita utilização simultânea de outros recursos e estratégias metodológicas.

Por fim, conclui-se que o lúdico deve ser aplicado como um agente facilitador do desenvolvimento da criança, pois este pode ser trabalhado através de incentivos que podem ser ofertados pelo professor como um instrumento de aprendizagem.

REFERENCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes. Educação Lúdica – Prazer de estudar Técnicas e Jogos Pedagógicos. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

ARIÈS, Philippe. História social da criança e da família. 2ª Ed. Rio de Janeiro, LTC, 1981.

BERNABEU, Natalia. A brincadeira como ferramenta pedagógica/ Natalia Bernabeu e Andy Goldstein. – São Paulo: Paulinas, 2012. – (Coleção pedagogia e educação. Série ação educativa).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica: Brincadeira e interações nas diretrizes curriculares para a educação infantil – Brasília: MEC, SEB, 2012.

BRASIL. Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil. Brasília: MEC / SEF, 1998

COUTINHO, Angela Scalabrin. A prática docente com os bebês. Porto Alegre: Grupo A Educação S.A: 2013. Disponível em: www.revistapatio.com.br

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Esperança. 3ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

FORTUNA T. R. e SILVA N. S. Concepções sobre o brincar dos bebês. Porto Alegre: Grupo A Educação S.A: 2013. Disponível em: www.revistapatio.com.br

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOBBATO, Carolina. Para além da sala do berçário. Porto Alegre: Grupo A Educação S.A: 2013. Disponível em: www.revistapatio.com.br

OLIVEIRA, Zilma Ramos de; Educação infantil: fundamentos e métodos/Zilma Ramos de Oliveira. – 2. Ed. – São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo:

Cortez Editora, 1999.

PEREIRA, Lucia Helena P. Ludicidade: algumas reflexões. In: PORTO, Bernadete de Souza (Org.). Ludicidade: o que é mesmo isso? Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Gepel, 2002.

PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. O brincar na escola. Metodologia lúdico-vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas. 1. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. O lúdico na formação do educador. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

O TRABALHO PEDAGÓGICO REALIZADO COM BEBÊS NOS CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO-PR

Roseli de Cássia Afonso

Universidade Estadual do Norte do Paraná –
UENP

Pedagogia – Campus de Cornélio Procópio/PR

RESUMO: Esta pesquisa, apresenta as ações do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Infantil (GEPEI) do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Norte do Paraná, campus de Cornélio Procópio/PR. O objetivo da pesquisa foi investigar como a professora do berçário pode promover ações educativas reais e significativas para os bebês, tendo como base as implicações da teoria Histórico-Cultural. O acervo pesquisado incluiu obras como: Vygotsky, Luria, Leontiev (1988); Magalhães, Lazaretti e Eidt (2017); Bondioli e Mantovani(1998); Mello (2014); entre outros. A metodologia escolhida para investigação foi a Metodologia da Problematização, seguindo o Arco de Maguerz (BERBEL, 1999). Foi realizada as observações nas escolas selecionadas e aplicado um questionário a seis professoras do berçário, para definir os pontos chave da pesquisa, a qual se destacou: a) dificuldades sobre as práticas de observação e registros das atividades; b) desconhecimento sobre como organizar os espaços, os tempos e os materiais para que sirvam de instrumentos de aprendizagem; c) dúvidas sobre as atividades

de intervenção pedagógica e atividades de estimulação. Diante do exposto, as participantes da pesquisa, compreenderam a importância de se propor ações significativas para os bebês, tendo clareza do que se pretende, evitando ações do senso comum, buscando muitas vezes receitas prontas, reduzidas apenas no âmbito de cuidado e prontidão do bebê. Assim, foi aplicado o Projeto de Extensão com as professoras do berçário e acadêmicas do curso de Pedagogia da UENP/CCP atendendo a última etapa do Arco de Maguerz que se refere a Aplicação à Realidade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação de bebês. Teoria Histórico-Cultural. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT: This research presents the actions of the Group of Studies and Research in Early Childhood Education (GEPEI) of the Pedagogy course of the State University of the North of Paraná, Cornélio Procópio / PR campus. The objective of the research was to investigate how the nursery teacher can promote real and meaningful educational actions for the babies, based on the implications of the Historical-Cultural theory. The collection surveyed included works such as: Vygotsky, Luria, Leontiev (1988); Magalhães, Lazaretti and Eidt (2017); Bondioli and Mantovani (1998); Mello (2014); among others. The methodology chosen for investigation was the Methodology

of Problematization, following the Arch of Maguerez (BERBEL, 1999). Observations were made in the selected schools and a questionnaire was applied to six nursery teachers to define the key points of the research, which highlighted: a) difficulties regarding observation practices and activities records; b) lack of knowledge about how to organize spaces, times and materials to serve as learning tools; c) doubts about the activities of pedagogic intervention and stimulation activities. Given the above, the participants of the research understood the importance of proposing significant actions for the babies, having clarity of what is intended, avoiding common sense actions, often seeking ready recipes, reduced only in the scope of care and readiness of the baby. Thus, the Extension Project was applied with the nursery teachers and academics of the Pedagogy course of the UENP / CCP attending the last stage of the Arch of Maguerez that refers to the Application to Reality.

KEYWORDS: Education of babies. Historical-Cultural Theory. Pedagogical practices.

1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Infantil (GEPEI) do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Norte do Paraná, campus de Cornélio Procópio/PR, através de discussões e análise sobre as atividades de aprendizagem e desenvolvimento com as crianças (de 6 meses a 2 anos) que frequentam o berçário na Educação Infantil, à luz da Teoria Histórico-Cultural descrita por Vigotsky e seus seguidores.

A metodologia escolhida para investigação foi a Metodologia da Problematização, seguindo o Arco de Maguerez, que tem como base a análise e discussão da realidade escolar, partindo e retornando à mesma, atuando através do eixo problematizador (BERBEL, 1999).

Discutir as especificidades do trabalho pedagógico no berçário da Educação Infantil, sob o olhar da Teoria Histórico-Cultural (VIGOTSKY, 1998) nos trouxe condições de chegar ao conhecimento e utilizá-lo como princípio educativo.

Nesse sentido, a pesquisa justifica-se pela necessidade de provocar nas professoras e professores que trabalham com bebês, um desafio no sentido de perceber como a organização diária do berçário permite aos pequenos aprendizagens e às professoras e professores a oportunidade de intencionalizar suas práticas.

Esta pesquisa contemplou as atividades desenvolvidas nos anos de 2016 e 2017, sobre o trabalho pedagógico realizado com bebês em seis escolas de Educação Infantil no município de Cornélio Procópio, interior do Estado do Paraná, cujo o objetivo foi saber: *Como as professoras podem promover ações educativas reais e significativas para os bebês a fim de promover aprendizagens e estimular seu desenvolvimento?*

Nesta pesquisa, denominamos professoras de bebês, no gênero feminino, pelo motivo de encontrarmos apenas mulheres nas escolas participantes da pesquisa, não diferentes na maioria das demais instituições do país.

As legislações específicas e documentos oficiais do Ministério da Educação, que norteiam a Educação Infantil também fizeram parte de nossas discussões tais como: a Constituição Federal (BRASIL,1988), a Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2010), que concebem e reconhecem a criança pequena como ser de direitos e produtora de cultura, na qual não é mera receptora de ações, mas desenvolve e participa de ações coletivas e individuais, inseridas num contexto de afeto, respeito às diferenças, voltado para a ludicidade e múltiplas linguagens. Vale ressaltar as palavras de Vygotsky (1988), quando diz que a criança aprende quando é sujeito da atividade que a envolve. Nesse sentido, as ações educativas reais e significativas para os bebês a fim de promover aprendizagens e estimular seu desenvolvimento vão muito além de apenas necessidade de higiene, alimentação e sono, requer do professor ou professora organizar o trabalho docente a fim de propiciar momentos, espaços e materiais que desenvolva os aspectos cognitivos, emocionais, afetivos, sociais e psicológico da criança.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente, falar em Educação Infantil no Brasil implica fazer uma retrospectiva desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, do Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996. Isso porque foi a partir das deliberações encaminhadas nessas duas leis e das suas conseqüências para a área que os desafios e as perspectivas têm sido colocados. Como cita Cerizara (2002, p.328):

Vale destacar que a LDB foi construída tendo por base a Constituição de 1988 que reconheceu como direito da criança pequena o acesso à educação infantil – em creches e pré-escolas. Essa lei colocou a criança no lugar de sujeito de direitos em vez de trata-la, como ocorria nas leis anteriores a esta, como objeto de tutela. Nesta mesma direção, a LDB também pela primeira vez na história das legislações brasileiras proclamou a educação infantil como direito das crianças de 0 a 6 anos e dever do Estado. Ou seja, todas as famílias que optarem por partilhar com o Estado a educação e o cuidado de seus filhos deverão ser contempladas com vagas em creches e pré-escolas públicas.

Essa conquista envolve inúmeras reformulações nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs), as quais se referem desde a estrutura física até a formação das professoras e professores infantis; porém, na prática, expressa pouco avanço.

Não se pode mais aceitar que os fazeres das professoras e professores com as crianças no interior das escolas de Educação Infantil, na maioria delas, sejam definidos apenas pelo cuidar, pelas necessidades básicas dessas crianças, tais como: alimentação, higiene, sono e proteção. Conseguir articular o Educar e o Cuidar tendo por base uma linha de reflexão é, sem dúvida, um dos maiores desafios da Educação

Infantil. Conforme cita as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEIs:

As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações, a brincadeira e garantir experiências que promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança. (BRASIL, 2010, p.25).

Nesse sentido, compreende-se que no Brasil, o processo de expansão da Educação Infantil vem acompanhado da intensificação da urbanização, da participação da mulher no mercado de trabalho e das mudanças na organização e estrutura das famílias. Por outro lado, a sociedade, de um modo geral, coloca-se cada vez mais empenhada na defesa das experiências na primeira infância. O conjunto desses fatores possibilitou um movimento da sociedade civil e de órgãos governamentais para que o atendimento às crianças de zero a seis anos fosse reconhecido na Constituição Federal de 1988 e, desde então, a Educação Infantil passou a ser, pelo menos do ponto de vista legal, um direito da criança.

Dessa forma, o atendimento basicamente assistencialista tem se modificado em todo o mundo, o que se busca atualmente é um atendimento integral da criança, levando em conta uma concepção em que o cuidar não acontece sem o educar. Porém, ainda vemos no Brasil, poucos avanços, apesar de ser um direito garantido por lei.

No entanto, o que vemos é um fascínio por uma nova realidade para a garantia desse atendimento com o Plano Nacional da Educação em 2014, que tem como meta ampliar o atendimento de crianças de zero a três anos de idade em 50% até 2020. Mas, o que se percebe, é que ainda teremos uma longa jornada pela frente e uma Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) que está sendo muito debatida para começar a ser adaptada na realidade escolar.

O que este trabalho procura deixar claro é que a formação de professoras e professores que atuam nessa fase deve ser vista como fundamental e necessária, e o cuidado com o bebê também passa pelo cuidado que devemos ter com as professoras e professores. A formação profissional na escola, deve acompanhar o seu fazer pedagógico e dar-lhes suporte para atingir a qualidade e equidade do trabalho educativo. Como esclarece Cairuga (2015, p. 44):

A escola precisa abrir espaço para a escuta dos educadores e de suas experiências com os bebês na creche, constituindo um lugar de reflexão acerca deles próprios e do que vivenciaram com as crianças.

Desse modo, a qualidade do trabalho pedagógico realizado com bebês nos Centros Municipais de Educação Infantil se deve a uma Proposta Pedagógica sensível às necessidades dessa faixa etária, a um ambiente estimulador, acolhedor e propício às relações afetivas, porém, imprescindível que a professora ou professor tenha conhecimento na área em que atua, que tenha clareza sobre o desenvolvimento infantil, que saiba olhar e dar sentido às atividades que desenvolve com os pequeninos, além

é claro de comunicar-se com ele, dar apoio e suporte, ajudando-o a construir sua subjetividade por meio de propostas pedagógicas ricas e desafiadoras. Como ressalta Mello (2017, p. 41):

Para a teoria histórico-cultural, as crianças aprendem quando são sujeitos das situações vividas. Isto, na escola da infância – na creche – requer que organizemos o espaço, o tempo, as relações e as atividades de modo a promover esse agir das crianças, esta atividade. E isso vale para as crianças em todas as idades.

Contudo, podemos afirmar que a partir do nascimento, os bebês aprendem e vão vivendo e atribuindo um valor a cada nova experiência vivida, formando assim, um modo de ser e de estar nas relações, formando sua personalidade e estabelecendo um sentido para as coisas, adquirindo conhecimento sobre as coisas que percebem e exploram. (MELLO, 2015).

Vale ressaltar que a qualidade da relação com os bebês depende inteiramente da concepção que a professora ou professor tem de criança, de infância e de escola. No entanto, essa concepção depende ainda mais do conhecimento que se tem sobre desenvolvimento infantil.

Isto é, do processo de como as sensações do bebê vão informando sua percepção, que vai se tornando categorial, ao mesmo tempo que vai formando a memória, que subsidia a apropriação da fala e, por sua vez, vai criando as condições para o pensamento verbal que promoverá um salto qualitativo no desenvolvimento de todas as funções psíquicas na criança, possibilitando, mais tarde, a formação da imaginação, o autocontrole sobre a própria vontade, a função simbólica da consciência e, mais tarde ainda, o pensamento abstrato. (MELLO, 2015, p. 49)

Dessa maneira, fica claro que a professora ou professor da escola da primeira infância, deve promover o duplo protagonismo, essencial à Educação Infantil de qualidade. Esse protagonismo se refere as nossas ações como adultos no qual nos tornamos cada vez mais pesquisadores e autores de nosso trabalho, criadores de situações e ambientes que favorecem a experimentação, a movimentação e a comunicação emocional das crianças bem pequenas, autoras de suas vidas e que são sujeitos de suas atividades. Esse protagonismo cria condições essenciais às suas descobertas sobre o mundo, e ao seu desenvolvimento cultural e psíquico.

Para tanto, as pesquisas de Vigotsky (1996), demonstram que a influência educativa é mais efetiva quando se aplica no momento em que uma determinada função psíquica está se formando na criança, não antes de se formar, nem depois de formada. Isto nos ajuda a compreender que o nosso trabalho deva ser orientado para contribuir com as crianças que estão em processo de formação, tais como; a fala, a atenção, a percepção, a memória, superando desta forma, a pressa que as práticas docentes tem imposto e à redução da sua infância. (MELLO, 2015).

Certamente, o trabalho pedagógico com bebês deve ser cada vez mais debatido, analisado e compartilhado com demais professoras e professores, sempre procurando articular teoria e prática, a fim de promover o máximo desenvolvimento humano. Pois esse trabalho requer a necessidade de uma formação científica, específica, que

possibilita a professora ou professor ser intelectuais da própria prática, profissionais que pensam, planejam, executam, registram, avaliam e transformam a prática junto com as crianças tendo assim uma teoria ou várias teorias como fundamento.

3 | METODOLOGIA

A metodologia que conduziu essa pesquisa foi a Metodologia da Problematização, utilizando as etapas do Arco de Maguerez.

Essa metodologia é descrita pela autora Neusi Aparecida Navas Berbel, cujo contato inicial com o Arco de Maguerez se deu por meio de Juan Diaz Bordenave e Adair Martins Pereira, em seu livro *Estratégias de ensino aprendizagem*, e que foi por ela utilizado pela primeira vez em 1992, como caminho metodológico em um projeto especial de ensino na área da saúde, na Universidade Estadual de Londrina-PR.

A escolha dessa metodologia se deu pelo fato que favorece o aprendizado; é criativa, oferece começo, meio e fim, de todo processo investigativo e envolve o grupo como um todo na construção do conhecimento.

Assim, essa pesquisa foi construída seguindo as etapas do Arco de Maguerez, que são: **observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade**. Apresenta-se o Arco de Maguerez, conforme a imagem:



FONTE: BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M.

Estratégias de ensino aprendizagem. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

Suas características são bem singulares, o arco tem início na observação da realidade e na definição de seu problema, desencadeando todo o processo por meio das cinco etapas do Arco com o intuito de observar, investigar, explicar, analisar e descrever as informações coletadas e analisadas durante toda a realização do trabalho, como descreve Berbel (2012, p. 149):

O Arco desenvolve-se por uma sequência de cinco etapas: 1-observação analítica e crítica da realidade (do recorte eleito) para problematizá-la e eleger um problema de estudo/investigação; 2-reflexão sobre possíveis fatores e determinantes maiores desse problema como preparação para a definição dos pontos-chave do

estudo; 3-teorização, ou estudo/investigação, propriamente dita, dos pontos-chave do problema; 4-definição/elaboração de hipóteses de solução para o problema, tendo-se como referência todo o estudo nas etapas anteriores; 5-aplicação de uma ou mais hipóteses de solução, como uma forma de intervenção prática na realidade observada e estudada.

O recorte da realidade se identifica no momento em que a pesquisa foi proposta por observar e descrever o trabalho de seis professoras, de seis instituições de Educação Infantil, especificadamente no Berçário, com crianças entre seis meses a dois anos de idade, todas as instituições localizadas no município de Cornélio Procopio/PR.

Assim, foi utilizado um roteiro semiestruturado para que as acadêmicas pudessem se orientar do que teriam que observar e depois descrever em seus relatórios descritivos. Em sequência seguiu-se para os pontos-chaves. Como afirma Berbel (1999, p.4):

A etapa dos pontos-chave “estimula um momento de síntese após a análise inicial que foi feita, é o momento da definição do que vai ser estudado sobre o problema [...] a fim de se buscar uma resposta para esse problema”.

Dessa forma os pontos-chave são os resultados da análise do questionário aplicado com as participantes, o que foi destacado nas respostas que apresentaram.

Após ter redigido os pontos-chave, a pesquisa encontrou na terceira etapa do Arco, a *teorização*, na qual foi o momento de construir respostas mais elaboradas para o problema e assim, seguiu com o propósito de construir as hipóteses de solução que foram explicadas e argumentadas, tendo relação com o problema identificado.

Por fim, chegamos à última etapa que consiste na aplicação à realidade, na qual demos uma devolutiva sobre o que foi pesquisado realizando assim, o Projeto de Extensão com as professoras (participantes da pesquisa) e demais acadêmicos do curso de Pedagogia da referida Universidade.

4 | RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados levantados, permitiram apontar a necessidade de discutir e problematizar as especificidades do trabalho pedagógico realizados com bebês nas escolas participantes da pesquisa.

Após ter realizado as observações no interior das escolas investigadas e aplicar o questionário para as seis professoras responsáveis pelo Berçário, foi redigido os pontos-chave destacando as evidências que se apresentou nas respostas das professoras, tais como: a) dificuldades sobre as práticas de observação e registros das atividades; b) desconhecimento sobre como organizar os espaços, os tempos e os materiais para que sirvam de instrumentos de aprendizagem; c) dúvidas sobre as atividades de intervenção pedagógica e atividades de estimulação.

Verificou-se que no berçário das Instituições investigadas, a preocupação, é

restrita aos cuidados de higiene e alimentação das crianças que permanecem a maior parte do tempo em carrinhos e berços, no qual denotam a necessidade de formação das professoras, no que diz respeito às atividades educativas e ao desenvolvimento dos bebês.

Dessa forma, tornou-se imprescindível investigar as especificidades pedagógicas do trabalho realizado com bebês, superando a concepção apenas de “cuidado” que ainda resiste nos CMEIs desde município.

Todas as participantes dessa pesquisa compreenderam a importância das atividades de aprendizagem com os bebês. Mas, quais seriam essas aprendizagens? Como promovê-las? Como organizá-las? Essas foram as questões angustiantes das professoras das escolas investigadas.

Todas foram unânimes em afirmar que necessitam de orientações e auxílio para organizar o espaço, o tempo e materiais que promovem a aprendizagem e desenvolvimento da criança, além de não identificarem o que é imprescindível observar e efetuar intervenções nas atividades realizadas. Isso torna claro deduzir que as professoras não percebem que o educar e o cuidar são partes do mesmo ato e que se sentem inseguras na organização do trabalho pedagógico com bebês.

Após proceder a análise das práticas pedagógicas foi possível identificar problemas que constatamos ser decorrentes da formação inicial à que foram submetidas. As necessidades detectadas decorrem de um modelo de formação docente pautado na racionalidade técnica evidenciando que não conseguem articular teoria-prática.

Sendo assim, torna claro que essas profissionais apresentaram necessidade de compreensão das teorias psicológicas sobre o desenvolvimento infantil.

Percebeu-se também que as necessidades formativas dessas professoras são como lacunas de conhecimentos relativos à área de atuação no desenvolvimento de sua prática pedagógica. Em outros termos, procura-se identificar, segundo Monteiro (1987, *apud* Garcia, 1998, p. 66), problemas, carências e deficiências percebidas pelas professoras no desenvolvimento do ensino ou, ainda, de acordo com Blair e Lange (1990, *apud* Garcia, 1998, p. 66), a discrepância entre o que é (a prática habitual) e o que deveria ser (a prática desejada).

Após ter levantados os pontos críticos dessa investigação, foi aplicado com as professoras e as acadêmicas do curso de Pedagogia, um projeto de extensão universitária, realizando no local da Universidade, quatro encontros, inserindo oficina, palestra e roda de discussão sobre os pontos-chave mencionado anteriormente. Isso ocorreu na última etapa do Arco, que diz respeito à Aplicação a Realidade, ou seja, quando se retorna à realidade da onde partiu levantando os pontos-chave (problematização) e retornando a ela com algumas hipóteses de solução. Dessa forma, aplicar um Projeto de Extensão foi a forma encontrada de atender os objetivos dessa pesquisa assim como o roteiro da metodologia aplicada.

O Projeto de Extensão foi elaborado com o objetivo de atender a última etapa do Arco de Maguerez (Aplicação a Realidade), dessa forma, o projeto foi registrado no

sistema acadêmico e planejado com os integrantes do Grupo de Estudos.

As atividades do projeto foram divididas em quatro etapas:

1ª. – 26/08/2017 – Encontro com as professoras do berçário das escolas envolvidas – para explicar sobre os estudos da pesquisa e sobre o planejamento do Projeto de Extensão;

2ª. - 16/09/2017 - Reunião com as professoras do berçário para apresentação do documentário “*O começo da vida*” e discussões sobre o tema. Neste encontro, foi discutido o conteúdo do documentário com as práticas realizadas no interior da escola de Educação Infantil;

3ª. – 28/10/2017 – Debate com uma Professora Doutora em Educação, convidada para expor o assunto sobre as “*Especificidades do Trabalho no Berçário à luz da teoria Histórico-Cultural*”;

4ª. – 11/11/2017 – Também com o convite de uma Professora Doutora em Educação, na quarta e última etapa do projeto realizou-se uma Oficina Pedagógica com as professoras do berçário, experimentando a prática do Cesto dos Tesouros, dos livros infantis, dos materiais sensoriais, objetivando o quanto as práticas pedagógicas com bebês podem ser ricas e desafiadoras, quando percebemos que a formação e o desenvolvimento das qualidades humanas é fruto das vivências da criança como sujeito social ativo que atribui sentido ao que vive.

Nesse sentido, contribuir com a reflexão sobre os problemas da prática pedagógica que afligem as profissionais de Educação Infantil em nossos dias constituiu-se no principal objetivo deste trabalho.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é necessário que a professora que atende os bebês em uma instituição de ensino, tenha clareza do que ela pretende e saia do senso comum, cristalizado, buscando muitas vezes receitas prontas passadas de gerações em gerações; reduzidas apenas no âmbito de cuidado e prontidão do bebê. Uma das possibilidades é o estudo a respeito da periodização do desenvolvimento infantil, pois quando se tem conhecimento sobre o desenvolvimento infantil a professora ou o professor consegue ampliar sua visão e oferecer à criança ambientes desafiadores, estimulantes e dinâmicos para sua aprendizagem.

Compreende-se que a partir das propostas pedagógicas deverá considerar as crianças, o centro do planejamento curricular pois, a criança é sujeito histórico e de direitos, e por meio das interações, das relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, ela brinca, recria, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura, e os bebês não devem estar de fora desse planejamento. De acordo com Pascoal, Moreno e Aquino (2007, p. 55),

Lutamos, hoje, para superar a ideia de que: a creche e a pré-escola, existem em primeiro plano, para assegurar o direito da mãe trabalhadora e, em segundo, o direito da criança à educação infantil; o cuidado, entendido apenas como ato de higiene, alimentação e descanso, deve sobrepor-se às atividades de cunho pedagógico; para trabalhar junto às crianças pequenas, serve o profissional menos qualificado ou mesmo leigo.

Este é o nosso desafio: uma Educação Infantil que respeite os direitos das crianças em um espaço adequado, rico em estímulos, agradável aos olhos infantis, num tempo bem planejado, capaz de satisfazer suas necessidades em busca da construção de novos saberes e da descoberta do mundo a sua volta, brincando e sendo feliz nesta fase da vida que merece toda a nossa atenção, a infância. Dessa forma, acreditamos que quanto mais estimularmos as produções de pesquisas e debates nessa faixa etária de 0 a 3 anos de idade, mais descobriremos novas formas e instrumentos pedagógicos eficientes para estimular, aperfeiçoar, aprimorar a comunicação, a autonomia e o saber-fazer de professoras e professores em um contexto de vida coletivo no interior da escola de Educação Infantil, além é claro de oferecer um respaldo às professoras e professores que trabalham no berçário, uma vez que são as mais discriminadas pela oferta de cursos, oficinas, encontros, debates e novas estratégias de trabalho com o Cuidar e o Ensinar. Assim, pensamos como Tristão (2004):

É olhando atentamente para cada menino/menina e percebendo o que ele ou ela tem de especial que a professora poderá realmente desenvolver uma prática pedagógica que respeite a criança como um ser completo, com muitas possibilidades que são apenas diferentes das nossas de adultos.

Dessa forma, os objetivos desse trabalho encontraram uma maneira de superar dificuldades na organização e execução do trabalho pedagógico com os bebês das escolas selecionadas nessa pesquisa; a fim de articular teoria e prática construindo conhecimentos necessários para a transformação da realidade investigada e compreendendo cada vez mais sobre as especificidades do trabalho pedagógico com os bebês da Educação Infantil. Portanto, fica claro que há muito o que ser feito, mas o primeiro passo já foi dado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. C. **As especificidades da ação pedagógica com os bebês**. Anais do I Seminário Nacional: Currículo em Movimento. Perspectivas Atuais. Belo Horizonte, novembro de 2010.

BERBEL, N. A. N. **A metodologia da problematização com o arco de Maguerez**: uma reflexão teórico-epistemológica. Londrina: EDUEL, 2012.

_____. **A metodologia da problematização**: fundamentos e aplicações. Londrina: EDUEL, 1999.

BONDIOLI, A.; MANTOVANI, S. (orgs). **Manual de Educação Infantil—de 0 a 3 anos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis:

Vozes, 1989.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília : MEC, SEB, 2010.

BRASIL. **Constituição Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil** Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Lei 9.394, de 20.12.96, Estabelece as **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, v. 84, n. 248, 23 dez. 1996.

CAIRUGA, R. R.; CASTRO, M. C. de; COSTA, M. R. da. (org.) **Bebês na escola**: observação, sensibilidade e experiências essenciais. 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2015.

GARCIA, C. M. Pesquisa sobre a formação de professores: O conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**. Set/Out/Nov/Dez, 1998, (p. 51-75), No. 9.

MAGALHÃES, C.; LAZARETTI, L.M.; EIDT, N.M. **Os bebês e as aprendizagens**: uma proposta de intervenção formativa. Olhares, Guarulhos, v.5, n.1, p.6-21, maio, 2017.

MELLO, S. A. **Os bebês como sujeitos no cuidado e na educação na escola infantil**. Revista Magistério, São Paulo –SME/DOT, n. 3, p. 46-53, 2014.

PASCOAL, J. D.; MORENO, G.L.; AQUINO, O.R.de. **Trabalho pedagógico na educação infantil**. Londrina, Edições Humanidades: 2007.

TRISTÃO, F. C. D. **Ser Professora de Bebês**: um estudo de caso em uma creche conveniada. Florianópolis, 2004. Dissertação (Mestrado em educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina.

VIGOTSKII, L. S., LURIA, A. R., LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS NA ESCOLA REGULAR: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE

Ivone Miranda dos Santos Menezes

RESUMO: Esse artigo discute a inclusão escolar, com ênfase na formação docente, a partir do seguinte questionamento: Sabe-se que é crescente a matrícula de alunos com necessidades educacionais especiais na escola regular, mas será que o professor está preparado para garantir a aprendizagem desse público? Quais são as principais necessidades desse profissional na escola inclusiva? Tem como objetivo Identificar as principais necessidades dos professores da educação básica em relação à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em um colégio estadual de Itabuna/Bahia-Brasil. Utilizaram-se os seguintes instrumentos para coleta de dados: questionário para professores e gestores; análise do Projeto Político Pedagógico da escola, dos planos de aula e observação sistemática das práticas, atitudes, comportamentos e falas dos docentes. O estudo apresenta uma abordagem qualitativa e quantitativa e configura-se como uma pesquisa descritiva. O foco da investigação foi direcionado para um Colégio público de Ensino Médio, situado na cidade de Itabuna- Ba/Brasil. Esse estudo de caso teve como suporte teórico vários autores, dentre os quais destacamos: Sasaki (2003), Adorno (1995), Mantoan (2004)

e documentos da política educacional brasileira. Os resultados aqui apresentados revelaram que a principal necessidade do professor é a formação específica para trabalhar com alunos com NEE.

PALAVRAS-CHAVE: formação docente; inclusão escolar; necessidades educacionais especiais.

ABSTRACT: This article discusses school inclusion, with emphasis on teacher education, from the following question: It is known that the enrollment of students with special educational needs in the regular school is increasing, but is the teacher prepared to guarantee the learning of this public? What are the main needs of this professional in inclusive school? It aims to identify the main needs of teachers of basic education in relation to the inclusion of students with special educational needs in a state college in Itabuna / Bahia-Brazil. The following instruments were used for data collection: questionnaire for teachers and managers; Analysis of the School's Political Pedagogical Project, lesson plans and systematic observation of teachers' practices, attitudes, behaviors and speeches. The study presents a qualitative and quantitative approach and is set up as a descriptive research. The focus of the research was directed to a Public High School, located in the city of Itabuna-Ba / Brazil. This case study was supported by a number of

authors, among them: Sasaki (1999-2003), Adorno (1995), Mantoan (1997-2006) and Brazilian educational policy documents. The results presented here revealed that the main need of the teacher is the specific training to work with students with SEN.

KEYWORDS: teacher training; school inclusion; Special educational needs.

1 | INTRODUÇÃO

Esse estudo tem como ponto de partida a reflexão sobre a inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais – NEE na escola regular, bem como sobre a interação entre professor e alunos que favoreça o processo de inclusão em ambiente escolar. A questão relaciona-se diretamente com a formação continuada de professores e equipe pedagógica.

Constata-se que a presença crescente, na rede regular de ensino, de crianças e jovens com NEE é uma realidade cada vez mais evidente. Dessa forma, percebe-se a exigência de uma mudança de atitude, não só dos professores, mas de toda a comunidade escolar. A temática desta pesquisa surge a partir da experiência da autora que trabalha, há mais de quinze anos, em uma escola pública estadual que recebe anualmente alunos com necessidades educacionais especiais.

Segundo informações da secretaria da unidade escolar pesquisada, nos últimos cinco anos (2012 – 2016), observa-se que o quantitativo de matrículas de alunos com NEE tem crescido consideravelmente: em 2012 foram 16 alunos matriculados, em 2013 esse número passou para 44 alunos, Já em 2014 a matrícula apresenta um pequeno decréscimo, em relação ao ano anterior, com 33 alunos matriculados. Em 2015, a matrícula volta a crescer, em relação a 2014, foram 35 alunos frequentando as salas de aula dessa escola. O último dado pesquisado foi em 2016, quando aparece novamente um acréscimo nas matrículas, novamente em relação ao ano anterior, com 37 alunos.

No entanto, pode-se afirmar que esta escola, não está preparada pedagogicamente para receber tal público. No cotidiano dessa instituição, observam-se muitas angústias e inquietações por parte dos professores que se sentem incompetentes para trabalhar com estes estudantes e também a necessidade de um olhar mais cuidadoso aos seres humanos por parte dos governos estadual e federal.

Cabe lembrar que, no percurso pedagógico da pesquisadora, foram surgindo algumas inquietações que mobilizaram este estudo, tais como: Como tem sido a prática do professor na escola em relação aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais de modo a favorecer o processo de inclusão em ambiente escolar? Que formação possuem esses profissionais para trabalhar com este público? Quais metodologias, atitudes e procedimentos devem ser utilizados pelos docentes com vistas ao novo olhar do processo educativo inclusivo? Frente a essas angústias, nossa problematização gira em torno das necessidades do professor para dar conta

da inclusão de alunos com NEE na sala regular.

A fim de apresentar respostas a essas e outras indagações serão explicitados nesse trabalho, os resultados da pesquisa intitulada: Inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na escola regular: um olhar sobre a formação docente. Nessa perspectiva, esse artigo traz como objetivo geral: Identificar as principais necessidades dos professores da educação básica em relação à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em um colégio estadual de Itabuna/Bahia-Brasil.

Os resultados desta pesquisa podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que viabilizem a inclusão de estudantes que apresentam NEE no ensino regular, garantindo sua inserção na cultura escolar formal. Também devem subsidiar decisões políticas em prol da construção coletiva de um programa de formação docente que contribua para o redimensionamento da organização e funcionamento escolar, para a construção de uma escola verdadeiramente inclusiva e de qualidade para todos.

2 | HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

No Brasil, de acordo com Bernardes (2000), o atendimento à pessoa com deficiência teve início no século XIX e foi marcado por importantes períodos no desenvolvimento de práticas escolares, como o da institucionalização, o da integração e atualmente, o da inclusão escolar.

Conforme Mazzota (2005), assim como na Europa, as primeiras instituições criadas no Brasil destinaram-se exclusivamente para o atendimento das pessoas surdas e cegas, e foram instituídas no Rio de Janeiro por um decreto imperial. Em 1854 foi inaugurado o primeiro instituto para cegos denominado, Instituto dos Meninos Cegos, o qual, em 1891, recebeu o nome de Instituto Benjamin Constant. E pela Lei nº 839 de 1857, D. Pedro II institui o Imperial Instituto dos Surdos-mudos, que, em 1957, passou a denominar-se Instituto Nacional de Educação dos Surdos, hoje Instituto Santa Inês.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 trouxe como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º, inciso IV). Define, no artigo 205, a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Em seu artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente, na rede regular de ensino (art. 208).

Na década de 1990, outros documentos foram sancionados como a Declaração

Mundial de Educação para Todos (1990) e a Declaração de Salamanca (1994) que passam a influenciar a formulação das políticas públicas da educação inclusiva.

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, no artigo 59, preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos alunos o currículo, métodos, organização e recursos específicos para atender às suas necessidades; assegurar a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental em virtude de suas deficiências; e assegurar a aceleração de estudos aos superdotados para conclusão do programa escolar.

3 | A FORMAÇÃO DOCENTE E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O movimento pela inclusão escolar é um assunto discutido em todo o mundo, e no Brasil, o tema ganhou notoriedade a partir da participação do país na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jontiem, Tailândia, em 1990. A discussão sobre a formação de educadores para a inclusão e escolarização adequada das pessoas com dificuldades de aprendizagem teve início a partir desta Conferência.

Esse estudo destaca os conhecimentos e aptidões requeridas em uma boa prática pedagógica, tais como: a capacidade de avaliar as necessidades educativas, de adaptar os conteúdos dos programas de estudo, de recorrer à ajuda da tecnologia, de individualizar os procedimentos pedagógicos e trabalhar em conjunto com especialistas e pais.

Ressaltamos que a necessidade de preparação adequada dos professores está também recomendada na Declaração de Salamanca (Brasil, 1994) e na atual LDBEN (Brasil, 1996) como fator fundamental para a mudança em direção às escolas integradoras. No artigo 59 inciso III da LDBEN vem falando da importância deste aspecto como pré-requisito para a inclusão, ao estabelecer, que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais, “[...] professores, do ensino regular, capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns”.

A busca pela valorização e profissionalização da docência responde a necessidade contemporânea de melhoria da qualidade da educação no Brasil. Tal discussão torna-se imperativa quando se trata da Educação Especial, na perspectiva da inclusão, modalidade do sistema educacional e campo temático do conhecimento que faz a reflexão sobre as questões relacionadas à educação das pessoas com necessidades educacionais especiais.

Além disso, a resolução do CNE/CEB nº 01/2002, evidencia também a necessidade de, na formação inicial e continuada de professores, serem discutidos os princípios de uma educação inclusiva e os fundamentos da Educação Especial. Esses conhecimentos capacitarão os professores a perceberem a diversidade de seus alunos, valorizarem a educação inclusiva, flexibilizarem a ação pedagógica, identificarem as necessidades educacionais especiais e, junto com o professor especializado, implementarem as

adaptações curriculares.

Dessa forma, torna-se importante que se cumpram as determinações legais e que os professores sejam capacitados a fim de atender às peculiaridades apresentadas pelos estudantes, pois o docente tem como principal desafio, desenvolver uma pedagogia centrada no aluno. Diante dessas circunstâncias, o que se almeja é formar professores aptos a atuar em um ambiente escolar democrático, onde todos tenham acesso a uma educação de qualidade. Segundo Sasaki (2003, p. 01):

É necessário reconhecer os princípios educacionais inclusivos, os quais se pautam na colaboração e cooperação, na autonomia intelectual e social, na aprendizagem ativa, no senso de pertencer, no padrão de excelência, em novos papéis e responsabilidades, entre outros.

Dessa maneira, a formação vai além dos aspectos instrumentais, pois há o exercício constante de reflexão, do questionamento da própria prática em busca de caminhos pedagógicos para a inclusão. Sobre essa formação Mantoan, (2004, p.60) destaca que:

[...] todo plano de formação deve servir para que os professores se tornem aptos ao ensino de toda a demanda escolar. Dessa forma, seu conhecimento deve ultrapassar a aceitação de que a classe comum é, para os alunos com necessidades educacionais especiais, um mero espaço de socialização.

Ao dialogar com a autora sobre a importância de garantir a aprendizagem a todos os alunos, Ainscow (1995, p. 14), sinaliza que:

Ao encorajarmos os professores a explorarem formas de desenvolver a sua prática, de modo a facilitar a aprendizagem de todos os alunos, estamos, porventura, a convidá-los a experimentarem métodos que, no contexto da sua experiência anterior são estranhos. Consequentemente é necessário empregar estratégias que lhes reforcem a autoconfiança e que os ajudem nas decisões arriscadas que tomarem. A nossa experiência diz-nos que uma estratégia eficaz consiste em implicar a participação dos professores em experiências que demonstrem e estimulem novas possibilidades de ação.

Nesse sentido, faz-se necessário que o professor desenvolva um senso crítico para que enfrente o desafio novo para todos, que é ensinar na e para a diversidade humana. Ainscow (1995), recomenda o trabalho em equipe e a experimentação como sendo direções possíveis para o desenvolvimento das ações docentes que atendam às demandas de aprendizagem dos estudantes com deficiências na escola inclusiva.

A autora ressalta que a reflexão crítica, realizada em colaboração com os colegas, é especialmente importante na área das necessidades educativas especiais. Especificamente porque, as nossas tradições levaram-nos a conceituar o trabalho de uma forma relativamente estreita, em que foram excluídas muitas possibilidades que poderiam ter gerado melhores oportunidades de aprendizagens para as pessoas que se pretende ajudar. Durante muito tempo a orientação era olhar para o trabalho fundamentalmente em termos técnicos, esquecendo-se do humano.

3.1 Preparação dos Docentes para Atuar na Escola Inclusiva: Saberes

Necessários

Nesse contexto de preparação de docentes, vale ressaltar a concepção Adorniana sobre formação. Adorno (1995, p. 140) nos esclarece a pertinência do debate sobre para que educar:

Quando sugeri que conversássemos sobre: Formação – para quê? Ou Educação – para quê? A intenção não era discutir para que fins a educação ainda seria necessária, mas sim: para onde a educação deve conduzir? A intenção era tomar a questão do objetivo educacional em um sentido muito fundamental, ou seja, que uma tal discussão geral acerca do objetivo da educação tivesse preponderância frente à discussão dos diversos campos e veículos da educação.

Nesse sentido, Adorno (op. cit.) esclarece que a formação possível esteja somente sendo capaz de manter a ideia de capacitação/preparação dos professores para atuarem na escola inclusiva, quando o que se faz é apenas informar aos mesmos sobre algumas possibilidades de intervenções junto aos estudantes com deficiência. É reducionista a ideia de uma formação que apenas instrumentalize pedagogicamente os educadores, pois, apenas o conhecimento sobre técnicas e métodos, não é o único caminho para uma intervenção pedagógica bem sucedida.

Além de técnicas e métodos, o professor deve ser capaz de saber escolhê-las, quando usá-las, como usá-las, de transformá-las (adaptando-as de acordo com as necessidades). Para chegar a esse comportamento almejado, é imperativo que nos cursos de formação (inicial e continuada) sejam priorizadas as competências e habilidades. O professor autônomo é capaz de buscar o conhecimento das metodologias existentes e de desenvolver as suas próprias, à luz daquelas.

Outra discussão que retoma o ponto anterior se constitui em termos da inclusão de disciplinas com enfoque nas temáticas das necessidades educacionais especiais advindas das deficiências dos estudantes, nos cursos de licenciatura no ensino superior. Algumas instituições públicas e privadas já incorporaram em suas matrizes curriculares, em caráter obrigatório ou não, disciplinas que contemplem debates sobre a educação de pessoas com deficiência. Sobre essa questão, Costa (2002, p. 42), afirma que:

Com isso quero dizer: educar alunos com deficiência é tarefa a ser desenvolvida pelo professor no cotidiano escolar em parceria com esses mesmos alunos. E mais, cabe ao professor, também, no espaço de aprendizagem estabelecido com seus alunos viabilizar o fim dos espaços considerados da educação especial, significando isso a possibilidade de acesso inicial e permanência em uma mesma escola para alunos com deficiência e alunos sem deficiência, na perspectiva da educação democrática.

A afirmação da referida autora sintetiza a ideia central deste trabalho: Garantir a inclusão de alunos com NEE na escolar regular e a melhoria da educação para todos os estudantes. Isso permite ratificar que o professor é elemento chave na mudança que se faz necessária, visto que uma sociedade inclusiva demanda escolas verdadeiramente inclusivas, portanto, constituídas por indivíduos/professores livres, reflexivos e autocríticos.

Nessa perspectiva, faz-se necessário o compromisso dos sistemas de ensino com a formação continuada do professor, ressaltando que eles devem ser:

[...] comprometidos com a qualidade do ensino que, nessa perspectiva, devem assegurar que sejam aptos a elaborar e a implantar novas propostas e práticas de ensino para responder às características de seus alunos, incluindo aquelas evidenciadas pelos alunos com necessidades educacionais especiais. (MANTOAN, 2004a, p.57).

Assim, na perspectiva da inclusão, a escola não é só para acolher positivamente a diversidade ou compartilhar o espaço de aprendizagem, mas principalmente precisa saber lidar com essa diversidade.

4 | ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esse trabalho delimita os sujeitos de pesquisa aos professores de uma escola pública em Itabuna- Bahia/Brasil, atuantes em salas de aula que possuem alunos com necessidades educacionais especiais, bem como à equipe gestora dessa escola. Pode-se considerar que o seu alcance está relacionado à possibilidade de reflexão e autorreflexão crítica da formação e da prática pedagógica dos professores em relação à inclusão de alunos com NEE na escola regular.

Buscou-se, nesse trabalho, refletir sobre os desafios atuais da formação de professores que atuam em salas de aula regular com alunos com necessidades educacionais especiais (NEE), e, para tanto, a investigação foi conduzida com base nos pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa quantitativa que apresenta os dados da população-amostra, mas teve também uma abordagem qualitativa pelo fato de possibilitar a aproximação junto aos informantes e buscar entender o sentido dado por eles às suas experiências e vivências. Portanto, esta pesquisa teve um enfoque misto.

Esse trabalho é caracterizado como um estudo de caso, definido aqui como “estudos que, ao utilizar os processos de pesquisa quantitativa, qualitativa ou mista, analisam profundamente uma unidade para responder à formulação do problema, testar hipóteses e desenvolver alguma teoria” (SAMPIERI; MENDOZA, 2008).

A metodologia utilizada nesse estudo consistiu em uma análise investigativa, de nível descritivo da realidade da formação continuada dos professores que atuam em classe regular com alunos com NEE em um colégio estadual, de Ensino Médio, localizado na cidade de Itabuna - Bahia – Brasil. Participaram do estudo trinta e três (33) professores e três (03) gestores de ambos os sexos e com idade média de quarenta e cinco (45) anos.

Justifica-se a seleção e análise de apenas uma das dezenove (19) escolas da rede pública estadual de Itabuna, como *lócus* de investigação, por considerar que o estudo no cotidiano educacional exige uma convivência significativa no campo da pesquisa e essa tarefa absorve um longo tempo de dedicação. Diante disso, a escolha

da referida instituição deu-se pelo elevado número de alunos com NEE matriculados e frequentando a sala de aula regular.

Para coletar os dados desta pesquisa, foi utilizado um questionário com 18 questões fechadas para os professores, e outro com dezenove (19) perguntas, também fechadas, para a equipe diretiva deste colégio. Os itens do questionário foram respondidos através de uma escala ordinal, a escala Likert, em que as respostas variavam, sendo representadas qualitativamente pelas seguintes percepções: concordo totalmente, concordo parcialmente, indiferente, não concordo totalmente, não concordo parcialmente, além de outras percepções. Assim, foi possível tabular os resultados e chegar às devidas conclusões da pesquisa.

O referido instrumento foi impresso e aplicado no período de outubro a dezembro de 2016 e teve como principais tópicos:

- Perfil dos professores que trabalham em sala regular, com alunos com necessidade educacionais especiais, nesta escola;
- Participação dos docentes em cursos de formação continuadas sobre inclusão;
- Visão dos educadores sobre inclusão de alunos com NEE na escola regular, dentre outros.

Para a aplicação desses questionários utilizou-se um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLC para o pedido de autorização aos sujeitos de pesquisa para a participação nesse estudo. O tempo médio para execução desse instrumento foi de 30 minutos.

Além da aplicação do questionário, foi realizada a observação sistemática das práticas pedagógicas, atitudes, discursos e comportamentos dos professores, realizadas dentro da escola, bem como a análise documental do planejamento formal destes profissionais e do Projeto Político Pedagógico da instituição.

A observação *in loco* foi realizada nos momentos de reuniões pedagógicas, nas Atividades Complementares (AC), nas quais os professores dialogam sobre suas experiências em sala de aula, e também nas ações realizadas por estes professores e gestores nos projetos pedagógicos que acontecem em vários ambientes da escola (sala dos professores, pátio, biblioteca, quadra, etc.). Para esta ação, foi elaborado um roteiro pré-determinado, com os itens que foram observados.

5 | RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados advindos dos questionários se somaram aos outros extraídos da análise do Projeto Político Pedagógico - PPP da escola pesquisada, dos planos de cursos dos professores e também da observação sistemática que foi realizada junto aos docentes. Os dados foram submetidos à análise de conteúdo, conforme proposta de Bardin (1977). A análise de conteúdo aplica-se a discursos e baseia-se na dedução ou inferência sistemáticas, de forma objetiva identificando algumas características da

mensagem, por meio da construção de categorias, reunidas por temas de significação.

Nessa perspectiva, descreve-se que os sujeitos dessa pesquisa são, na sua maioria, pessoas experientes, com idade maior que 45 anos e 78,8% delas são do sexo feminino, confirmando a predominância desse gênero entre os professores. A maioria trabalha com uma carga-horária de 40 horas semanal, em apenas nessa escola. Desse grupo, 27 professores possuem vínculo empregatício efetivo na rede estadual de ensino da Bahia. Em relação à formação acadêmica, os dados mostram que parcela considerável dos educadores (90,9%), possui nível superior com licenciatura.

Para finalizar o perfil dos sujeitos dessa pesquisa, pergunta-se sobre a experiência do professor e do gestor no convívio com pessoas que apresentam necessidades educacionais especiais. O resultado revela que a maioria dos participantes afirmou que já conviveram com pessoas com NEE, porém, ao ser perguntado quem são as pessoas que apresentam NEE com quem teve experiência, observa-se que há uma barreira impeditiva, supostamente criada por preconceito, receio, vergonha ou algo similar para assumir que, muitas vezes, essas pessoas estão na própria família, daí, infere-se o motivo pelo qual a maioria respondeu “outros”.

Grande parte dos professores e gestores concebe a inclusão como um processo de aceitação de todos os alunos na escola mediante a participação na comunidade de aprendizagem e acreditam que o sistema escolar inclusivo é constituído de ações concretas que permitam a todos os alunos o aprendizado. No entanto, é preciso entender que, aceitar simplesmente os alunos com suas diversidades na sala de aula regular não garante que essa escola seja inclusiva. Aranha (2004) diz que uma escola somente poderá ser considerada inclusiva quando estiver organizada para favorecer a cada aluno, independentemente de etnia, sexo, idade, deficiência, condição social ou qualquer outra situação, um ensino significativo.

De acordo com os participantes dessa pesquisa, a formação acadêmica recebida contribuiu de forma insignificante para que os mesmos adquirissem competências para trabalhar com o aluno público-alvo da inclusão. Relacionando esta questão com a informação de que parcela significativa dos educadores (90,9%) possui nível superior com licenciatura, constata-se que, os cursos de formação de professores, ofertados pelas universidades públicas, particulares e\ou institutos federais precisam proporcionar condições para que os professores saibam atuar junto aos alunos com NEE, conforme preconiza a legislação em vigor no Brasil.

Os dados revelam que 45,5% dos respondentes nunca participou de nenhum curso de capacitação para trabalhar com esta temática, e um número significativo (24,2%), participou de apenas um curso. Diante dessa realidade, tem-se a informação de que 69,7% dos professores apresentam a formação continuada como uma de suas principais necessidades para trabalhar com alunos com necessidades educacionais especiais.

Sobre essa questão, a Resolução CNE/CEB, nº 2/2001, prevê que a formação dos professores que atendem aos alunos com NEE pode aparecer de duas formas:

capacitados e especializados. O artigo 18 define ambos os modelos e especifica que aos professores que já exercem o magistério deve ser oferecida a oportunidade de formação continuada em nível especializado. E essa formação é de responsabilidade da União, dos Estados e dos Municípios.

Nesse sentido, Omote (2003) considera que os professores do ensino comum necessitam de uma boa formação para serem bons profissionais com conhecimento e experiência indispensáveis à educação dos alunos com necessidades especiais, e também para saberem usar os recursos e os procedimentos metodológicos especializados. Afirma que:

[...] na minha turma tem um aluno com características de autista. “Nós somos muito limitadas, pequenas, temos que avançar. É difícil entrar no mundo dos autistas (OMOTE, 2003).

Essa colocação da professora revela a insegurança que a ausência da formação provoca nos educadores e reforça a informação revelada nos dados de que as principais dificuldades encontradas pelo professor para trabalhar com alunos com NEE são: desconhecimento de estratégias de ensino e de aprendizagem, e a falta de formação específica.

De acordo com Magalhães (2006), a maioria dos professores tem receio em receber alunos com necessidades especiais, entretanto, é natural e pertinente à medida que não houve uma formação adequada para atender esta demanda de alunos.

Dialogando com o autor, destaca-se o termo “maioria dos professores” usado pelo mesmo, pois, não são todos, há uma parcela de educadores que, simplesmente, não está preocupada com a presença desses alunos na sala de aula. Na observação sistemática, realizada no colégio selecionado, foi possível perceber que alguns docentes ignoram a presença dos alunos com NEE. Esses, em nenhum momento, relataram alguma situação vivenciada com esse público, mesmo quando o tema da inclusão estava em pauta nas conversas informais na sala dos professores ou nos encontros pedagógicos realizados na escola. Segundo a Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), o silêncio também revela muita coisa. Pode-se analisar o conteúdo do silêncio desses professores. Esse tipo de análise permite tornar visíveis certos tipos ou modelos de comportamentos emocionais mais ou menos inconscientes relativamente ao objeto.

Ainda nas observações sistemáticas, quando o grupo de professores do turno matutino discutia sobre as tarefas a serem executadas e apresentadas durante o desenvolvimento de determinado projeto, foi possível registrar as seguintes declarações:

A professora C. S. sugeriu ao grupo que os alunos com NEE fossem trabalhados separadamente pelos professores da sala de recursos. A professora S. R. sugeriu que esses alunos poderiam ser treinados, ensaiados fora das suas turmas de origem e depois “encaixados nas equipes de apresentações”. A professora R. M. sugeriu uma oficina de artes com estes alunos sobre a temática do projeto.

O relato dessas falas corresponde ao objetivo específico que propôs analisar, a

partir do discurso do professor da escola pesquisada, como as práticas pedagógicas e atitudes destes profissionais favorecem a concepção inclusiva da educação. Diante do exposto, os discursos desses educadores favorecem a uma prática segregatória da educação. Conforme Bardin, (1977, p.14). “Por detrás de um discurso aparente, geralmente simbólico e polissêmico esconde um sentido que convém desvendar”.

“O aluno F. lê bem pouco e não consegue interpretar as fórmulas e as questões de física que apresento para toda a turma, então ele tem tirado notas baixas nas avaliações escritas dessa disciplina. Quando eu percebi sua dificuldade em leitura, resolvi fazer as avaliações de física com ele de forma oral, ou seja, eu perguntava, de forma contextualizada e ele conseguia entender e interpretar a pergunta e respondeu de forma correta. Dessa forma ele conseguiu alcançar notas melhores que outros alunos que não apresentam dificuldades. Percebi, então, que o aluno F. possui um raciocínio lógico-matemático rápido e correto. Certa vez esse aluno teve a maior nota da turma.” (Depoimento da professora A. P)

Em relação ao planejamento e proposta curricular, parte considerável dos docentes, 78,8% declarou que, apenas às vezes ou quase nunca, planejam ações diferenciadas para atender às especificidades dos seus alunos. Os alunos com NEE não precisam de um currículo diferenciado, mas da abertura e da flexibilidade daqueles que o aplicam, considerando os diferentes ritmos de desenvolvimento e de aprendizagem desses estudantes. Neste caso, observa-se que essa professora possui uma visão inclusivista de educação. Diante dessa situação, infere-se que alguns profissionais, mesmo não possuindo formação e capacitação específica para trabalhar com alunos com NEE, se preocupam em fazer um bom trabalho com base em suas experiências e em estudos particulares.

Sobre o processo de avaliação dos alunos com NEE, parte considerável dos sujeitos de pesquisa confirmou que, utiliza a nota como instrumento para avaliar os seus alunos sempre ou quase sempre. Sobre essa questão da avaliação, cabe destaque o depoimento de uma professora, extraído na observação sistemática:

“Eu mesma coloco nota cinco na caderneta para todos os alunos com deficiência, eles vão passar mesmo! Eu dei nota cinco para L. S. em tudo porque ele pelo o menos copia as respostas de Português”.

(Depoimento da professora M. A.)

A forma de avaliar a aprendizagem ou os avanços de determinado aluno pode se tornar um forte obstáculo à inclusão ou, ao contrário, favorecer esse processo. De acordo com a LDBEN/96, artigos 24, os critérios de avaliação e promoção, com base no aproveitamento escolar, devem ser organizados de forma a cumprir os princípios constitucionais de igualdade de direito ao acesso e permanência na escola. Para tanto, o acesso a todas as séries do Ensino Fundamental deve ser incondicionalmente assegurado a todos, e por isso, como garantia de qualidade, as práticas escolares, em cada uma das séries, devem contemplar as diferenças existentes entre todos os seus alunos. A referida lei dá ampla liberdade e autonomia às escolas quanto à forma de avaliação, não havendo a menor necessidade de serem mantidos os métodos atuais.

No que se refere ao Projeto Político Pedagógico da escola pesquisada, observou-se que, nesse documento de planejamento das ações educativas, aparece um capítulo sobre educação inclusiva, embora a pesquisa revele que a maioria dos sujeitos envolvidos nesse estudo desconhece o conteúdo desse instrumento.

A análise das observações das falas, atitudes, comportamentos e práticas desenvolvidas dos professores e gestores, nos diversos espaços da escola, sinalizou pistas importantes sobre como as concepções ideológicas e pedagógicas desses profissionais se concretizam em suas ações educacionais. Porém, verifica-se a necessidade de um estudo mais aprofundado a respeito das práticas pedagógicas dos professores nas escolas inclusivas.

6 | CONCLUSÃO

A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na escola regular constitui um grande desafio para a educação na atualidade. Muitas lutas nos movimentos sociais organizados estão sendo travadas para garantir o direito de todos a uma educação de qualidade e o reconhecimento e respeito às diferenças.

A partir dessa análise e discussão, conclui-se que pontos importantes sobre a problemática da inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais na escola regular foram abordados e refletidos, inclusive no que se refere aos direitos legalmente instituídos na legislação brasileira atual. Ressalta-se aqui, a relevância da formação continuada sobre educação inclusiva para que os professores possam atuar com mais segurança, competência e autonomia em classes regulares que recebem alunos com deficiência.

Sobre esse assunto, os resultados dessa pesquisa demonstraram que os professores abordam sobremaneira a necessidade de formação continuada específica para trabalhar com a educação inclusiva, pois segundo a pesquisa a maioria dos docentes não se sente preparada para atuar em turmas que possuem alunos com NEE. Sinalizam ainda, que a responsabilidade pela oferta dessa formação é do governo estadual e federal. A ausência de formação específica para que os professores possam trabalhar com alunos com NEE tem provocado o surgimento de planejamentos e propostas curriculares excludentes, que não oferecem atividades diferenciadas para atender esse público. Outra necessidade apontada é o conhecimento de estratégias de ensino e de aprendizagem que possibilite ao professor a adequação curricular, a diversificação dos procedimentos avaliativos, o domínio das tecnologias e a capacidade para trabalhar em parceria com a família.

Foi possível perceber, durante a pesquisa de campo, que o sucesso ou insucesso da aprendizagem da pessoa com deficiência é, muitas vezes, o reflexo da intervenção pedagógica e do perfil do professor que com ela atua como mediador no processo ensino-aprendizagem. Dessa forma, destaca-se nesse estudo, a importância da interação entre o professor da classe regular e o aluno com NEE, pois

juntos, encontrarão formas de atuação que possa favorecer um processo educativo inclusivo, eficaz e significativo, com o objetivo de superar os obstáculos e dificuldades encontradas na educação das pessoas com NEE. Assim, acredita-se que, sem uma formação continuada no cotidiano da escola, com educadores sensíveis à causa e comprometidos com o trabalho pedagógico, não é possível garantir a inclusão desses educandos.

Conclui-se também que a escola deve estar aberta, em todo momento, à participação da comunidade e de todos os alunos, inclusive daqueles com NEE, para que todos tenham conhecimento da proposta pedagógica inclusiva da instituição. Portanto, a partir dos resultados dessa pesquisa, evidenciou-se a necessidade de realização de políticas públicas, destinadas à população em geral, que favoreçam ações de tolerância e respeito à diversidade humana.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. Educação para quê? In: KADELBACH, Gerd; ADORNO, Theodor. **Educação e emancipação**. Trad. Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

AINSCOW, M. Educação para todos: torná-la uma realidade. In: AINSCOW, M et al (Orgs.). **Caminhos para as escolas inclusivas**. Lisboa: Ministério da Educação, 1995.

ARANTES, V. A. (Org.). **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa. **Ed. Presses Universitaires de France**, 1977.

BERNARDES, A. O. **Da integração à inclusão, novo paradigma**. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0252.html>>. Acesso em: 03 de mar de 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgado em 05, de outubro de 1988.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **LDBEN nº 9.394/ 1996**.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Resolução CNE/CEB nº 2**, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 04 de mar de 2017.

COSTA, V. A. Produção do conhecimento na educação dos indivíduos com deficiência. In: Movimento. **Revista da Faculdade de educação da Universidade Federal Fluminense**. Niterói: EdUFF, 2002.

MAGALHÃES, R.C.B.P. Processos formativos e saberes docentes em tempos de inclusão: apontamentos a partir de contribuições da educação especial. In: Silva, A.M.M. **Novas subjetividades, currículo, docência e questões pedagógicas na perspectiva da inclusão social**. Recife: Bagaço, 2006.

MANTOAN, M. T. E. O direito à diferença nas escolas: questões sobre a inclusão escolar de pessoas com e sem deficiências. **Revista do centro de educação de São Paulo**. 2004. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2004/01/r2.ht>>. Acesso em: 05 de mar de 2017.

MAZZOTA, M. J. Silveira. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 5 ed. São Paulo:

Cortez, 2005.

OMOTE, S. A Formação do Professor de educação especial na perspectiva da inclusão. In: Barbosa, R.L.L. (Org.) **Formação de educadores**: desafios e perspectivas. São Paulo: UNESP, 2003.

SASSAKI, R. K. Pressupostos da educação inclusiva. In: **Educação inclusiva**: conceito e prática. Rio de Janeiro: Palestra, 2003.

REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO PROFISSIONAL A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO E APRENDIZADO DA DANÇA NO CONTEXTO ESCOLAR

Kathya Maria Ayres de Godoy

Universidade Estadual Paulista, Instituto de Artes
São Paulo – São Paulo

Ivo Ribeiro de Sá

Universidade Municipal de São Caetano do Sul,
Programa de Pós-Graduação em Educação
São Caetano do Sul – São Paulo

RESUMO: Esse texto apresenta algumas reflexões realizadas por dois Grupos de Pesquisa a saber: Dança: Estética e Educação (GPDEE) ligado ao Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista (IA/UNESP) e Formação de Profissionais da Educação e Práticas Educativas (FPEPE) vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, sobre as ações desenvolvidas no projeto Poéticas da Dança na Educação Básica. O projeto visou a formação continuada em Arte/Dança de professores da rede pública e privada do estado de São Paulo, e foi organizado em quatro etapas: a primeira que tratou da formação de tutores/formadores; a segunda que objetivou a formação professores/cursistas realizado pelos tutores/formadores; a terceira que se destinou a implantação de subprojetos de dança na escola aplicados pelos professores/cursistas e quarta na qual houve a análise e

partilha reflexiva sobre todos os registros do referido projeto. A metodologia pautou-se na pesquisa ação, o trabalho desenvolvido e a análise contou com estudos de Schön (1992, 2000) no que tange o professor reflexivo em busca de um novo saber docente.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores, Formação continuada, Profissional reflexivo, Arte, Dança.

ABSTRACT: This text presents some reflections carried out by two research groups: Dance: Aesthetics and Education (GPDEE) linked to the Institute of Arts of the State University of São Paulo (IA / UNESP) and Training of Education Professionals and Educational Practices (FPEPE) linked to the Graduate Program in Education of the Municipal University of São Caetano do Sul - USCS, on the actions developed in the project Poetics of Dance in Basic Education. The project aimed at the continuous training in Art / Dance of teachers from the public and private network of the state of São Paulo, and was organized in four stages: the first that dealt with the formation of tutors / trainers; the second aimed at teacher / tutor training by tutors / trainers; the third was the implementation of dance subprojects in the school applied by teachers / students and fourth in which there was the analysis and reflective sharing of all the records of said projects. The

methodology was based on action research, the work developed and the analysis relied on studies by Schön (1992, 2000) regarding the reflective teacher in search of a new teaching knowledge.

KEYWORDS: Teacher training, Continuing education, Reflective professional, Art, Dance.

1 | INTRODUÇÃO

A formação inicial e continuada de professores tem sido foco de discussão e reflexão no âmbito dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* no Estado de São Paulo. Essa é uma das razões para abertura de Programas de Mestrado Profissional, cujas áreas de concentração e linhas de pesquisa destinam-se a produzir investigações acerca da melhoria das práticas pedagógicas voltadas para o contexto escolar.

Nesse texto apresentamos dois Grupos de Pesquisa certificados pelo CNPq, cujo interesse por esse tema tem fomentado a proposição de projetos de ação cultural e educativa com crianças, jovens e adultos, dentro do espaço educativo formal e em cursos oferecidos para professores da rede pública e privada da educação básica do Estado de São Paulo.

O Grupo de Pesquisa Dança: Estética e Educação (GPDEE), é vinculado ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista – IA/UNESP e desde 2006 tem desenvolvido projetos, que acontecem por meio de cursos de formação continuada em Educação, Arte e Dança. Algumas das ações desenvolvidas foram: o Projeto Formação Continuada de Professores do Município de Jundiaí (2006-2007); o Projeto Teia do Saber em Araraquara, Presidente Prudente e São José dos Campos (2006-2007); ações no Projeto Pedagogia Cidadã em Itaquaquetuba (2006-2009); no Programa de Formação em Pedagogia UNESP/UNIVESP – Universidade Virtual do Estado de São Paulo (2011-2018). O GPDEE participa ainda da produção de materiais didáticos que auxiliam o professor a criar novas alternativas para trabalhar na prática com seus alunos e refletir sobre sua práxis pedagógica.

É o caso da elaboração do “Caderno de Formação em Artes do Projeto Pedagogia Cidadã” (2007) que apresenta artigos sobre Artes Visuais, Dança, Música e Teatro, dos livros digitais “Dança Criança na Vida Real” (2008) e “Movimento e Cultura na Escola: Dança” (2010) e, o “Caderno de Formação de Professores: Conteúdos e Didática de Artes” (2011, 2018) para o curso de Pedagogia UNESP/UNIVESP.

Existe também um investimento na produção de DVDs documentários que registram o modo de pensar e atuar junto a formação como “Ações sobre o Projeto Poéticas da Dança na Educação Básica” (2013), elaboração do material didático Dança e Tecnologia Digital - Orientações Curriculares e Didáticas de Arte para a 3ª série do Ensino Médio para professores da rede estadual paulista (2015-2016) e Atualização Curricular da Cidade de São Paulo para o Ensino Fundamental na Área de Arte –

dança (2017), dentre outros.

Esse percurso do grupo contribuiu para a construção de algumas premissas de trabalho, tais como valorizar o saber docente; partir da prática para estabelecer relações com os conhecimentos teóricos; proporcionar aos professores as mesmas vivências e procedimentos que utilizamos com as crianças; incentivar o conhecimento que o professor apresenta, e a partir disso, dialogar com os pressupostos do grupo.

Os pesquisadores do GPDEE advêm de diversas áreas como (Pedagogia, Arte, Filosofia, Psicologia, Educação Física, Antropologia, Dança, entre outras), são profissionais atuantes que tem em comum o trabalho com o corpo e o movimento expressivo, e o fato de a Educação, Arte e Dança fazer parte de suas vidas.

Então, o grupo tem como característica principal a atuação em rede, ou seja, existe um contato que irradi(a)ções, no sentido de propagá-las, não há subordinação de ideias, mas tramas que são tecidas a cada novo projeto, que sempre é multidisciplinar (MARTINS, 1998). Esse processo colaborativo pressupõe uma postura e atitude poética, ética e estética que transforma todos que participam do GPDEE.

Além da rede colaborativa o GPDEE trabalha ativamente com parceiros de outras IES como o Grupo de Pesquisa Formação de Profissionais da Educação e Práticas Educativas (FPEPE) que está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS, e tem atuado com a formação inicial de professores no curso de Pedagogia e de Educação Física.

Tem promovido ações de formação contínua junto aos professores do município de São Caetano do Sul no CECAPE (Centro de Capacitação dos Profissionais da Educação). Integra o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC como membro da organização e da comissão científica do Congresso Intermunicipal de Educação do Grande ABCMRR (Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra) que são cidades circunvizinhas ao município de São Paulo e representam uma região importante para o desenvolvimento das políticas públicas voltadas para Educação.

Os pesquisadores que integram o FPEPE pertencem as áreas de Pedagogia, Educação Física, Arte, Letras, Mídias Digitais e Psicologia o que possibilita o desenvolvimento de pesquisas multidisciplinares e variados olhares para a Educação e para as práticas pedagógicas. E nesse sentido, tem contribuído para Educação Básica da região do ABC uma vez que fomenta estudos no Programa de Mestrado Profissional em Educação.

Mas o que esses grupos possuem em comum?

Ambos fundamentam o saber docente advindo da práxis no contexto em que ela se insere. Dito isto, os grupos têm trabalhado na reflexão sobre tais ações que constituem um modo particular de pensar a pesquisa acadêmica. E para tanto, se valem da elaboração, desenvolvimento, aplicação e avaliação de projetos coletivos dos quais derivam as investigações individuais dos membros dos grupos. Acrescentamos que a efetivação e difusão dessas pesquisas científicas se dá por meio das apresentações

realizadas nos principais fóruns regionais, estaduais, nacionais e internacionais.

2 | PRINCÍPIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

Ao elencarmos como eixo principal dos grupos de pesquisa o desenvolvimento de projetos coletivos, cabe apontar alguns caminhos que definimos para nosso percurso.

a) Entrelaçar prática e teoria, porque a ação é geradora da reflexão (SCHÖN, 2000), que se torna ação compartilhada entre os participantes, uma vez que é amparada por teorias. Esse ponto é importante, uma vez que existe um movimento dinâmico e continuado advindo essencialmente do fazer educativo, que não se separa do artístico como uma espiral (GODOY, 2013).

b) Sempre ter em vista a formação humana. Todos em processo de revitalização. Em cada ação, por menor ou mais pontual, integramos um todo. A rede se tece quando os elos se constroem. Aqui tratamos de form(a)ção - constituição, maneiras de olhar e se posicionar como sujeitos dessa experiência e ou facilitadores dessa experiência, na sociedade ou individualmente (ANTUNES, 2010).

c) Compartilhar ideias. Mesmo que sejam gestadas por uma pessoa (com reconhecimento da autoria), é no coletivo que florescem. Essa troca amplia ao mesmo tempo que direciona e foca no objeto a ação empreendida. Por essa razão é que esse trabalho é colaborativo.

d) Materializar objetivos. Esse é o ponto central de se trabalhar com projetos. Existe a intenção de se fazer algo. Traçamos um caminho, há uma meta a ser alcançada. Mas esse trilhar traz surpresas desde que estejamos dispostos a perceber o entorno. Então é por meio desse andar que surgem os acontecimentos. O percurso é o mais importante porque ele tem em si o processo. Como agir diante dessas surpresas que muitas vezes trazem grandes desafios? Aí está o aprendizado a partir da vivência consciente e das escolhas (experiência). Nunca esquecer que esse terreno, embora fértil pode trazer incertezas, o que oportuniza refletir sobre qual o melhor caminho a seguir (GODOY, 2016).

Com essa metodologia de trabalho coletiva é que definimos o método adotado nas pesquisas dos grupos.

3 | MÉTODO E REFERÊNCIAS

Adotamos como método para nossas investigações a pesquisa-ação (THIOLLENT, 2009), uma vez que existe a participação intensa dos pesquisadores no campo atuando, refletindo e redirecionando as ações produzidas no sentido de transformar junto com os atores o contexto social.

O trabalho com projetos coletivos que propomos parte da premissa defendida por Donald Schön (1992, 2000) no que se refere ao *profissional reflexivo* que

constantemente elabora a sua prática por meio da ação e reflexão. Destacamos que este autor não discute especificamente os temas que escolhemos em nossos projetos, seus estudos tratam da formação de profissionais e das possibilidades de reflexão e mudanças em suas práticas educativas. O que permite a transposição desta maneira pensar a docência para a Arte, Dança e para Educação Física e que tem sido proveitosa trazendo bons resultados. O que realizamos em nossas investigações por meio de adaptações e analogias é propor uma concepção de *professor reflexivo em arte, dança, pedagogia, ou em educação física*, que constrói seu saber a partir da prática, pressuposto que está alinhado às teorias de Schön.

O movimento de reflexão-ação-reflexão (SCHÖN, 1992) vem sendo efetivado durante os projetos que desenvolvemos nos quais procuramos valorizar a prática como eixo central da formação continuada.

Dessa forma, apresentamos a seguir o Projeto Poéticas da Dança na Educação Básica.

4 | APROXIMAÇÕES COM O CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA UTILIZAÇÃO DE PROJETOS

A experiência adquirida com os projetos anteriores relatados no início desse texto, permitiu aos grupos identificarem significativa demanda da comunidade escolar de cidades da região de São Paulo, capital, sobre a dificuldade inserção da arte na escola. Devido a pouca formação de professores capacitados para trabalhar com a linguagem da dança na escola, pensamos que uma contribuição significativa para o contexto educacional seria a possibilidade de formação continuada para professores de pedagogia, educação física e arte com elementos que os fizessem olhar para o corpo e movimento expressivo por meio da construção da linguagem da dança. Dessa forma, com o objetivo de expandir a atuação a um número maior de escolas, entendemos que a maneira mais adequada para fazê-lo seria capacitar novos formadores multiplicadores na linguagem da dança. Para tal, o GPDEE apresentou à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Estadual Paulista (PROGRAD) por meio do edital Núcleo de Ensino (NE) em 2011, o Projeto Poéticas da Dança na Educação Básica, criado com o objetivo de desenvolver, registrar e refletir sobre uma proposta de educação continuada para professores da educação básica, com a linguagem da dança integrada as linguagens artísticas (teatro, música e visuais).

Por este viés, o projeto em questão foi construído com a preocupação de formar professores críticos e transformadores da sua realidade, professores reflexivos, como expõe Schön (2000). Nesse contexto, seguindo os pressupostos apresentados anteriormente, o projeto relacionou esses conhecimentos com a dança, na intenção de formar um professor que conheça e aprofunde seus conhecimentos em relação ao corpo, ao movimento, à arte e à dança. Considerando esse contexto, o projeto foi

dividido em quatro etapas: a primeira, no ano de 2011, quando aconteceu a formação de tutores/formadores; a segunda etapa, no primeiro semestre de 2012, na qual esses tutores formaram os professores/cursistas; e a terceira etapa, no segundo semestre de 2012, quando ocorreu o acompanhamento desses professores/cursistas, realizado por membros do GPDEE e pelos tutores/formadores no desenvolvimento de projetos de trabalho em dança no ambiente escolar e a quarta etapa (2016) na qual todas já vividas foram analisadas junto ao Grupo de Pesquisa FPEPE a fim de tecermos considerações acerca do trabalho realizado.

A primeira etapa preparou 15 professores (tutores/formadores) das redes pública e privada do Estado de São Paulo para atuarem na segunda etapa, como multiplicadores (tutores/formadores). Esses professores apresentaram formação inicial em diversas áreas, entre elas Pedagogia, Artes Visuais, Educação Física e Dança e trabalham com dança na escola.

Para esse primeiro momento o GPDEE ofereceu um curso de formação continuada em dança para os tutores/formadores, realizado no IA/Unesp, aos sábados, em 10 encontros, totalizando 60 horas. Tal curso foi organizado no intuito de trabalhar aspectos da educação integral de alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Tratou-se de uma proposta interdisciplinar, na qual a Dança dialogou com a Arte no contexto educativo como veículo expressivo e de autoconhecimento. A ideia central foi apresentar elementos que levassem os participantes a instigar o potencial criativo da criança/adolescente por meio da ludicidade, possibilitando uma visão abrangente das linguagens artísticas. E assim, aproximar a escola da dança, sem a imposição de restrições técnicas ou de estilo; tendo em vista que qualquer criança pode dançar e se expressar com o corpo (GODOY, 2007).

Ao iniciar a 2ª etapa, dos 15 tutores/formadores, quatro desistiram do projeto por motivos pessoais, portanto, trabalhamos com 11 professores (tutores/formadores), selecionados na 1ª etapa, divididos em dois grupos (A e B). Os grupos trabalharam na formação do total de 33 professores/cursistas, que desenvolveram os subprojetos de dança na escola no 2ª semestre de 2012.

Após essa organização, a equipe iniciou o planejamento da 2ª etapa com encontros preparatórios com os tutores/formadores, no qual colocamos como prioridade resgatar os princípios do projeto Poéticas da Dança na Educação Básica, oferecer um parecer sobre a primeira fase, apresentar o perfil do novo grupo e alguns princípios para essa nova etapa.

Para isso, retomamos os temas abordados no decorrer do curso e enfatizou que o processo de formação continuada dos multiplicadores teria continuidade durante as etapas seguintes do projeto por meio do aprofundamento das temáticas em cada encontro.

Dessa maneira, o programa foi apresentado às tutoras/formadoras em quatro grandes eixos temáticos: Arte e seus princípios; Que dança é essa; Projetos de ação cultural, ação artística e educativa; Reflexão crítica sobre o processo (GODOY, 2011).

A referência teórica que ofereceu suporte para esses eixos se pautou nos seguintes autores: Laban (1978,1990) Pierre Bourdieu (2005, 2007), Marcuse (1977), Schön, (1992-2000).

Os temas citados haviam sido desenvolvidos pela equipe do GPDEE na primeira etapa do projeto e as tutoras/formadoras trabalhariam com os mesmos temas com as professoras/cursistas na segunda etapa, também em 10 encontros, totalizando 60 horas. Embora as premissas fossem as mesmas para todos, cada grupo (A e B) estabeleceu um percurso e uma metodologia de atuação, considerando a autonomia dos envolvidos. Ficou decidido, que cada grupo estabeleceria suas apropriações entre teoria e prática apresentada na primeira etapa, com a intenção de favorecer a transposição didática dos conceitos refletidos na 2ª etapa para a 3ª etapa.

Para iniciar a 3ª etapa (agosto a dezembro de 2012), o GPDEE propôs que cada professor/cursista apresentasse ao coletivo seu pré-projeto individual de dança para aplicação na escola. A equipe do GPDEE dedicou-se à leitura e categorização dos pré-projetos por afinidade de tema, faixa etária e localização geográfica, o que resultou em cinco grupos que apresentamos às professoras/cursistas. Vale ressaltar que para o grupo de pesquisa era importante as professoras/cursistas poderem elaborar subprojetos de intervenção no meio escolar, tendo em vista uma ação de parceria junto às escolas.

Os grupos se dividiram com suas respectivas, coordenadoras e tutoras/formadoras e a fim de elaborar os subprojetos e escolher a escola que o receberia. Depois de dois encontros, com duração de 8 horas cada, cinco subprojetos foram definidos e apresentados, conforme segue: Movimentar-Se Brincando (Maternal 1 e 2 da Creche Maria Leite Vieira, Carapicuíba-SP) Eu, eu e o outro, eu e a escola (3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Dr. Pompílio Mercadante, Jacareí-SP) Brincando para Dançar (2º ano do Ensino Fundamental I da EMEF Desembargador Sebastião Nogueira de Lima, São Paulo-SP) EM-Danças e O Corpo Inventa História (ambos desenvolvidos na Creche Pré-Escola Central SAS/USP, São Paulo-SP). O contato inicial com as escolas aconteceu por meio da coordenação geral do projeto, que firmou a parceria com as escolas, a fim de que a comunidade escolar pudesse participar com efetividade do desenvolvimento dos subprojetos.

A elaboração e aplicação desses cinco subprojetos realizados no segundo semestre de 2012, concluíram as ações iniciais previstas para o projeto Poéticas da Dança na Educação Básica e cumpriram o papel de aproximar a dança do contexto escolar (GODOY; ANDRADE, 2015).

Deste projeto ainda, decorreram pesquisas acadêmicas, identificadas nos resultados, materiais didáticos, artigos, capítulos de livros, DVD documentário e a reflexão que propomos neste artigo, frutos de investigação presente nas pesquisas citadas adiante e da metodologia adotada no grupo de Pesquisa Dança: Estética e Educação que se pauta na pesquisa-ação (THIOLLENT, 2009).

5 | DESENVOLVIMENTO E PROCEDIMENTOS ADOTADOS NO PROJETO

A reflexão sobre a ação, tendo em vista o *practicum reflexivo* (SCHÖN, 1992) foi adotado como uma premissa durante todos os procedimentos no decorrer do desenvolvimento do projeto e portanto fundamentou as quatro etapas, desde os momentos em que os participantes propunham as vivências, percebiam a recepção dos estudantes e modificavam suas estratégias durante a atuação até a finalização quando houve a análise dos resultados.

Para que essas mudanças servissem de reflexão para a formação profissional, havia sempre um relator que, com o plano de aula em mãos, anotava o que havia sido realizado, alterado e o porquê. Esses registros eram retomados ao final dos encontros em forma de discussões reflexivas, o que permitiu aos participantes rever suas ações durante o projeto, planejando mudanças quando necessário.

A integração das linguagens artísticas foi outro procedimento adotado durante o projeto, tendo a dança como mote principal, com proposições acerca de que dança se ensina no espaço escolar. Nessa perspectiva, foram abordadas as seguintes temáticas: o corpo e o movimento expressivo; improvisação, fatores do movimento: peso, espaço, tempo e fluência (LABAN, 1978); jogos de criação adaptados para a dança. Esses e outros aspectos apresentam uma maneira de trabalhar a dança na escola que o GPDEE vem organizando e repensando durante os últimos anos.

Esse tipo de trabalho que envolve as práticas pedagógicas em dança enuncia outra premissa do grupo de pesquisa: para trabalhar com essa linguagem na escola, o professor precisa em algum momento de sua formação ter vivenciado “no corpo” essa dança. Esse conceito hoje é nomeado de (in)corporação, ou seja, para ensinar é preciso se apropriar no e pelo corpo a dança. Para tanto, o GPDEE partiu da exploração prática dessa linguagem para que a partir da experiência com ela, o professor estabelecesse suas relações com seus estudantes.

6 | DISCUSSÃO E PRODUTOS

A partir da realização do projeto Poéticas da Dança na Educação Básica consideramos que oferecemos aos professores participantes, a possibilidade: 1) da apropriação da linguagem da dança; 2) de repensar sua atuação docente; 3) da localização destes conhecimentos em um contexto mais amplo da educação, da realidade local e da sociedade, articulados com reflexões teóricas; 4) tomar como seu o processo de ação-reflexão e volta à ação relacionado às práticas de dança na escola.

Durante o projeto foi possível elencar como a reflexão sobre a ação, permeou as quatro etapas do projeto Poéticas da Dança na Educação Básica, conforme segue:

a) Na primeira etapa, ao final de todos os encontros, a equipe propositora do projeto se reunia e avaliava criticamente o transcorrer do dia; refletia sobre as dúvidas elencadas pelas formadoras, apontava possíveis falhas na condução e repensava as estratégias e o passo seguinte. Isso contribuiu para retomar o encontro seguinte com mais segurança, consciência e atenção às necessidades dos participantes do curso. Esse processo era registrado pela coordenação.

b) Na segunda etapa, após cada encontro com os professores/cursistas, as formadoras, juntamente com a equipe propositora realizavam o mesmo movimento de reflexão, na qual uma relatora descrevia as discussões. Um processo que buscava, por meio das problemáticas advindas da prática, apontar caminhos e estratégias para que as orientadoras/multiplicadoras pudessem ter autonomia para replanejar os encontros subsequentes.

Além dessa situação, a reflexão após a ação se dava também na equipe propositora que se reunia, assim que as formadoras iam embora e avaliavam sua ação e a atuação da equipe como um todo.

c) Na terceira etapa, o efeito era multiplicador. Após cada aula ministrada na escola, os professores/cursistas se reuniam com as formadoras para refletir e registrar as discussões. Os registros eram enviados para a equipe propositora que trabalhava na formação continuada das formadoras; e uma vez ao mês havia uma reunião coletiva de trocas de experiências e avaliação do processo.

d) Na quarta etapa, houve a análise sobre o processo em rede, ou seja, compartilhamos com o grupo PFEFE nossos registros e apontamentos realizados ao longo do desenvolvimento do projeto.

Com isso, as estratégias de reflexão *na e sobre* a ação, estimuladas pelo projeto, procuraram valorizar os conhecimentos tácitos, preparar o professor para trabalhar num território de incertezas e promover a autonomia. Essa dinâmica de trabalho permitiu direcionar a construção de um saber docente pautado por um *practicum* reflexivo a partir do contato direto com a ação.

Desta maneira, articular o conhecimento na ação com o saber escolar mostrou-se fundamental para a formação do *professor reflexivo em dança*, capaz de fazer com que a dança seja experienciada enquanto linguagem artística e área de conhecimento.

Isso só aconteceu porque, no decorrer do processo a equipe propositora, tutores/formadores e professores/cursistas permitiram colocar em suspensão suas crenças, frente ao trabalho realizado num terreno de incertezas. Diante disso, ao final do projeto, percebemos que “desmontamos” estruturas iniciais para que posteriormente cada participante pudesse construir novos conhecimentos, saberes próprios, relacionando os autores discutidos no curso com as vivências na escola. Isso nos permitiu propor e

experimentalizar estratégias, abrindo espaço ao estudo, à experiência e à reflexão.

Esses aspectos foram sendo trabalhados em um longo processo de análise sobre “como e o que se ensina” e o “como e o que se aprende” com dança. Nesse sentido, foi apresentado aos participantes como a linguagem dança pode estimular a educação da sensibilidade e da criatividade, contribuir para que o estudante conheça seu corpo e por meio dele estabelecer relações de comunicação e interação social.

Interessante salientar que a equipe do GPDEE atuou como proponente, mas também como participante do projeto em todas as etapas, e na quarta etapa permitiu a partilha de informações e impressões com a equipe do FPEPE, o que possibilitou um novo momento de reflexão sobre o que foi vivenciado.

E só após essa partilha inicial é que trabalhamos na produção do DVD documentário, que se deu após a análise conjunta dos dois grupos sobre os dados colhidos (entrevistas, depoimentos, imagens), caracterizando um processo de pesquisa-ação, participante (1ª etapa) e colaborativa (2ª, 3ª e 4ª etapas) promovendo na aplicação dos subprojetos uma mudança nos participantes e nas escolas (contexto social).

O projeto trouxe também outros resultados por meio do desenvolvimento de algumas pesquisas acadêmicas decorrentes das experiências com o Poéticas da Dança na Educação Básica e/ou a respeito da formação de professores. Entre elas, a monografia de graduação em Arte-Teatro de Roberto de Mello Junior (2013), *A arte pelo todo: a prática de ensino em artes a partir da realidade circundante dos estudantes e o conjunto das linguagens artísticas*, que discorre sobre uma das vivências da terceira etapa do projeto que foi realizada com o ensino médio, em uma escola pública na cidade de Jacareí-SP; o doutorado de Carolina Romano de Andrade (2016) *Dança para a criança: uma proposta para o ensino de dança voltada para a Educação Infantil* que apresenta uma proposta para o ensino de dança para os professores que atuam na Educação Infantil, inspirada nas ações e reflexões do Poéticas da Dança na Educação Básica; e a dissertação de mestrado de Fernanda de Souza Almeida (2013), *Que dança é essa? Uma proposta para a educação infantil*, que identifica os princípios metodológicos do ensino de dança na educação infantil, sob a perspectiva do professor reflexivo.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os propósitos iniciais do projeto apresentado, tais como: desenvolver, registrar e refletir sobre uma proposta de educação continuada com a linguagem da dança integrada as linguagens artísticas (teatro, música e visuais) para professores da educação básica foram alcançados. Dessa maneira, o processo de ação-reflexão-ação adotado como procedimento para esse projeto permitiu transformar a ação dos envolvidos (SGARBI APUD GODOY & ANTUNES, 2010) e contribuiu para uma maior

compreensão das práticas em dança.

Esse foi um projeto de multiplicação de ações e reflexões que intensificou a discussão sobre o ensino de Arte e particularmente, de Dança no espaço escolar, além de colaborar com a inserção de projetos artísticos na escola e o trabalho com as linguagens de maneira integrada, interdisciplinar e contemporânea.

Nesse percurso algumas características se destacaram como: o trabalho coletivo, a estratégia de ação, reflexão e volta a ação de maneira diferenciada e as transformações de concepções sobre o ensino de dança nos participantes do projeto.

Além disso, a proposta de inserir a dança no ambiente escolar permitiu estimular a educação da sensibilidade e da criatividade, contribuir para a consciência corporal e interação social, e oferecer acesso aos bens culturais, conhecimentos estes relevantes para que os alunos desenvolvam a autoestima, autonomia, respeito mútuo e cooperação, favorecendo uma inserção dinâmica nos vários contextos sociais.

O acompanhamento na aplicação dos subprojetos nas escolas permitiu a continuidade da reflexão/avaliação do projeto como um todo. Além de auxiliar que os subprojetos calcados na dança ampliem o universo cultural no espaço educativo. Nesse sentido, o contexto escolar: “se constitui em uma possibilidade de favorecer o contato e a aprendizagem da dança porque nele a criança é apresentada a diversos saberes, constrói conhecimento que farão parte de sua vida e de sua inserção na sociedade (GODOY, 2010, p. 49).

A quarta etapa trouxe a partilha com os membros do FPEPE na análise de todo o material coletado e possibilitou a todos participantes a identificação do quanto é importante a realização desse tipo de projeto, porque traz consigo a valorização das práticas reflexivas para o professor que atua na escola. Compartilhar e refletir *na e sobre* a ação valorizou a autonomia de todos os envolvidos e forneceu segurança frente à tomada de decisões necessárias ao andamento e a posterior reflexão sobre o projeto.

A efetivação da linguagem da dança na escola faz parte de uma construção coletiva em longo prazo, que envolve entre outros aspectos, iniciativas como o Projeto Poéticas da Dança na Educação Básica, mas também o repensar de políticas educacionais que possibilitem o professor agir no contexto, uma vez que o instrumentalize e o alimente para tal ação.

Os professores em exercício têm procurado cursos de formação continuada voltados para sua capacitação, não só em relação a dança, mas para estar atento às políticas públicas que envolvem o ensino como um todo, a fim de refletir sobre questões referentes aos processos educacionais e culturais. Ele precisa estar conectado a aprovações de novos documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em janeiro de 2018, em sua quarta versão e que traz inconsistências no que diz respeito ao lugar das linguagens artísticas e ao ensino da dança como componente curricular.

Nesse sentido, esse texto se propôs a discutir e refletir por meio do relato das

ações desenvolvidas no projeto, uma possibilidade de pesquisa em campo, em que os participantes são sujeitos atuantes em diversas esferas.

Destacamos que esses procedimentos metodológicos são as premissas adotadas pelo Grupo de Pesquisa Dança: Estética e Educação e pelo Grupo de Pesquisa Formação de Profissionais da Educação e Práticas Educativas no seu fazer acadêmico que procura sempre a transformação das pessoas e do contexto que se insere.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

GODOY, Kathya Maria Ayres de. O trabalho com projetos em dança na escola: possibilidades e desafios para a formação inicial e continuada. In: KERR, Dorotea Machado (orgs.) **Caderno de formação: formação de professores: conteúdos e didática de artes**. São Paulo: Cultura Acadêmica, UNESP. Pró-Reitoria de Graduação; Universidade Virtual do Estado de São Paulo, 2011, v.5.

_____. Saberes em dança: possibilidades de rasgar espaços para a formação profissional emancipadora. In: **Anais do IV Congresso Nacional de Pesquisadores em Dança – ANDA/ Comitê Dança em Mediações Educacionais**. Julho, 2016. Disponível em: <http://www.portalanda.org.br/anaisarquivos/1-2016-18.pdf>. Acesso em 21/07/2018.

_____; ANDRADE, Carolina Romano. Formação, Ensino e Aprendizagem em Dança: ações e reflexões de um projeto de formação continuada. In: **Anais do V CBE - Congresso Brasileiro de Educação - 'Pesquisa e Formação de Professores: políticas e programas'**. São Paulo: Cultura Acadêmica, UNESP. Pró-Reitoria de Graduação, 2015.v. 1.

_____; ANDRADE, Carolina Romano; SGARBI, Fernanda; ALMEIDA, Fernanda de Souza; ALVES, Flávia Teodoro; MELLO, Roberto; PIMENTA, Rosana Aparecida. Multiplicando olhares sobre a dança na escola: construção de saberes e experiências em um curso de formação continuada para professores. In: **Anais do II Congresso Nacional de Pesquisadores em Dança – ANDA/ Comitê Dança em Mediações Educacionais**. Julho, 2012. Disponível em: <http://www.portalanda.org.br/anaisarquivos/1-2012-14.pdf>. Acesso em: 21/07/2018.

_____. O espaço da dança na escola. In: KERR, Dorotea Machado (Orgs.) **Pedagogia Cidadã: Caderno de formação: artes**. São Paulo: Páginas e Letras Editora e Gráfica, UNESP. Pró-Reitoria de Graduação, 2007, p. 57-70.

_____; BORSANI, F. B.; LAMENTE, J. PIMENTA, R. A. Que Dança é Essa? In: GODOY, Kathya Maria Ayres de; ANTUNES, Rita de Cássia Franco de Souza (Orgs.). **Movimento e Cultura na Escola: Dança**. São Paulo: Instituto de Artes da Unesp, 2010, v. 1, p. 37-43.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. 2 ed. São Paulo: perspectiva, 1980.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 1997.

LABAN, Rudolf. **Domínio do Movimento**. São Paulo: Summus, 1978.

_____. **Dança Educativa Moderna**. São Paulo: Ícone, 1990.

MARCUSE, H. **A dimensão estética**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antônio. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

_____. **Educando um profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SGARBI, Fernanda. In: GODOY, Kathya Maria Ayres de; ANTUNES, Rita de Cássia Franco de Souza (orgs.). **Movimento e Cultura na Escola: Dança**. São Paulo. Instituto de Artes da UNESP, 2010.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 17ª edição. São Paulo: Cortez, 2009.

RESPONSABILIDADE SOCIAL UNIVERSITÁRIA, PROJETO ENVELHESER E VIDA EM MOVIMENTO

Mírian Pereira Gautério Bizzotto

Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Caldas
Novas
Caldas Novas – GO

Olívio José da Silva Filho

Universidade de Brasília
Brasília – DF

RESUMO: Neste projeto de extensão, são realizadas atividades com idosos que despertem novas aprendizagens, novas relações, garantindo, assim, os direitos sociais, que compreendem um espaço de sociabilidade, no qual os idosos participam dialogando, exercendo a cidadania e a convivência com seus pares. A execução acontece com a participação de docentes, discentes, servidores e voluntários para a melhoria dos serviços prestados à clientela atendida. Este projeto pretende atender a uma crescente demanda de idosos que têm procurado esse Câmpus em busca de atividades sociais, culturais e intelectuais, visando inserir-se em um grupo que atenda aos seus anseios e expectativas. Houve a necessidade de se pensar em um trabalho sistematizado, que busca concretizar metas e objetivos de benefícios diretos ao público-alvo, garantindo o acesso a atividades que propiciem qualidade de vida. Para isso foi proposta a execução deste projeto, que procura implementar

esforços na organização do grupo, para o qual disponibiliza-se atividades socializadoras, culturais, recreativas e informativas. Os encontros são semanais e contam com uma dinâmica combinada com antecedência. Cada encontro conta com voluntários (docentes, discentes e comunidade), que participam como orientadores da ação. Na concretização deste Projeto, especificamente, percebe-se a Responsabilidade Social Universitária exercida pela UEG, visto que preocupações com o meio ambiente, trabalho, inclusão social e cidadania estão cada vez mais exigindo ações dos mais variados setores da sociedade, sejam eles públicos ou privados.

PALAVRAS-CHAVE: Responsabilidade Social Universitária. Extensão Universitária. Projeto de Extensão EnvelheSER. Idosos.

ABSTRACT: In this extension project, activities are carried out with elderly people in a way that awaken new learning, new relationships, thus guaranteeing social rights, which comprise a space of sociability, in which the elderly participate in dialogue, exercising citizenship and coexistence with their pairs. The execution takes place with the participation of teachers, students, servers and volunteers to improve the the services provided to the clientele served. This project aims to meet a growing demand of elderly people who have sought this campus

searching social, cultural and intellectual activities, looking for to be part of a group that meets their yearnings and expectations. It was necessary to think of a systematized work, which seeks to achieve goals to direct benefits to the target public, guaranteeing access to activities that improve life quality. The purpose of this project is to meet the policy of university extension of the State University of Goiás and the need for demand, which seeks new possibilities in the city. The meetings are weekly and the dynamics are previously planned. The meetings orientation is conducted by the volunteers. Specifically in the realization of this Project, we can notice the university's social responsibility by UEG, because the concerns about environment, social inclusion and citizenship are increasingly demanding actions of the most varied sectors of society, whether public or private.

KEYWORDS: University Social Responsibility, University Extension, Extension Project EnvelheSER, Elderly.

1 | INTRODUÇÃO

No contexto brasileiro e municipal, as ações voltadas para a terceira idade vão ao encontro dos objetivos da política nacional do idoso. O Projeto de Extensão EnvelheSER: vida em movimento, então, foi fruto de uma crescente demanda de pessoas da terceira idade que procuravam a Universidade Estadual de Goiás - Câmpus Caldas Novas (criado pelo Decreto N. 5.181, de 13/03/2000) em busca de atividades sociais, culturais, intelectuais e de lazer, desejando inserir-se em um grupo que atendesse aos seus anseios e expectativas.

Houve, assim, no ano de 2013, a necessidade de se pensar em um trabalho sistematizado, que pudesse concretizar metas e objetivos de benefícios diretos ao público-alvo. Acredita-se que o idoso pode ter uma velhice bem-sucedida, se mantiver sua autonomia e tiver um envolvimento ativo junto a sua família, seus amigos, sua vida em sociedade e procurando desempenhar novos papéis sociais.

O objetivo geral deste Projeto de Extensão é contribuir para a cultura de inclusão do idoso, assegurando-lhe os seus direitos e valorizando a sua participação na sociedade. Busca, assim, incentivar os idosos a manterem a sua rotina diária de atividades sociais, estimular a saudável convivência, promover a participação do grupo em atividades sociais, culturais e artísticas, proporcionar discussões, palestras, filmes, *workshops*, oferecer atividades que melhorem a qualidade de vida dos mesmos como atividades físicas, culturais, artísticas, educativas entre outras.

Visando garantir o acesso a atividades que propiciem qualidade de vida, foi proposta à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Estadual de Goiás a execução deste projeto, procurando implementar esforços para organização de um grupo de terceira idade, para o qual seriam disponibilizadas atividades socializadoras, culturais, recreativas, informativas e de lazer.

A proposta de realização deste projeto foi ao encontro da necessidade desta

demanda, que busca na cidade novas possibilidades de atuação. Percebe-se que este público deseja muito mais do que só águas termais, que encantam e alegram a cidade. Inúmeras pessoas têm escolhido Caldas Novas - GO para morar após a aposentadoria, o que permitiu verificar que a Universidade precisa preocupar-se com o desenvolvimento humano sustentável, com a qualidade de vida e bem-estar desse público, possibilitando que vivam em movimento.

Constata-se, então, a relevância deste Projeto de Extensão não só para a comunidade em geral, mas para a Universidade, ou melhor, para a sua comunidade acadêmica, a qual não só compartilha o seu espaço de conhecimento e de saberes, mas tem a possibilidade de aperfeiçoar a sua formação acadêmica e profissional. E esse público atingido continua ávido por atividades que os permitam envelhecer com disposição e entusiasmo.

O objetivo principal deste capítulo é propor uma reflexão sobre a responsabilidade social universitária a partir desse projeto de Extensão. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica e também documental, assim como os dados da vivência semanal do projeto de Extensão.

2 | EXTENSÃO E RESPONSABILIDADE SOCIAL

A Universidade Estadual de Goiás (UEG) foi criada em 1999, Lei 13.456, de 16/04/1999, a fim de demarcar uma nova realidade no Ensino Superior do Estado de Goiás. Foi organizada como uma Universidade multicampi, tendo sua sede central no município de Anápolis, visto que resultou de um processo de transformação da Universidade Estadual de Anápolis (UNIANA) e da incorporação de outras 12 instituições de Ensino Superior isoladas, mas que eram mantidas pelo poder público.

A sua estruturação foi uma das políticas para o desenvolvimento do estado de Goiás, garantindo a educação superior pública, com base nos princípios éticos e humanistas, de modo a estimular a justiça social e o pleno exercício da cidadania, comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Tem a missão de “Produzir e socializar o conhecimento científico e o saber, desenvolver a cultura e a formação integral de profissionais e indivíduos capazes de se inserirem criticamente na sociedade e promoverem a transformação da realidade socioeconômica do Estado de Goiás e do Brasil”. Seus princípios são: Respeito à liberdade de pensamento e de expressão, sem discriminação de qualquer natureza; Universalidade do conhecimento; Igualdade de oportunidade no acesso, na participação e na permanência nas atividades de pesquisa, ensino e extensão; Pluralidade ideológica e acadêmica; Democracia e transparência na gestão; Obediência à legislação vigente; Integração sistêmica entre educação, trabalho e atuação social; Valorização e reconhecimento das experiências práticas; Indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Para a UEG, a Extensão Universitária é vista como um “processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa, de forma indissociável, e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a sociedade”. Essa relação possibilita a troca dos saberes, acadêmico e popular, visando a democratização do conhecimento nela produzido e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade.

As atividades extensionistas devem apresentar relação entre a Universidade e outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da maioria da população e implementadora do desenvolvimento regional e de políticas públicas. A ação extensionista deve ser desenvolvida de modo a tornar as comunidades autônomas, evitando qualquer forma de dependência ou assistencialismo. Da mesma forma, recomenda-se que a extensão seja realizada em articulação com as administrações públicas, nas esferas federal, estadual e municipal.

A relação entre o ensino e a extensão deve conduzir a mudanças no processo pedagógico, pois discentes e docentes constituem-se em sujeitos do ato de aprender e de produzir conhecimentos, no confronto com a realidade. Ao mesmo tempo em que a extensão possibilita a democratização do saber acadêmico, a partir dela esse saber retorna à Universidade testado e reelaborado. A relação entre pesquisa e extensão ocorre quando a produção do conhecimento é capaz de contribuir para a transformação da sociedade. A extensão como via de interação entre universidade e sociedade constitui-se em elemento capaz de operacionalizar a relação entre teoria e prática.

De acordo com o Estatuto da UEG (DECRETO Nº 7.441, DE 08 DE SETEMBRO DE 2011), Art. 116,

A UEG oferecerá a extensão universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, considerando seu processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, em prol da interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade, com a finalidade de ampliar e aprofundar a relação dos diversos campos do saber, promovendo o desenvolvimento do bem-estar físico, espiritual e social, a garantia dos valores democráticos de igualdade de direitos e de participação, o respeito à pessoa e à diferença, o acesso à cultura e a sustentabilidade das intervenções no ambiente.

A Extensão Universitária da UEG segue a Política Nacional de Extensão (PNE) e seus eixos integradores. É desenvolvida por meio de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços e publicações específicas. Suas ações são regulamentadas por resoluções específicas, de acordo com a Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis.

Conforme o Art. 120, do Estatuto da UEG, as atividades de extensão poderão ser direcionadas às demandas existentes, possibilitando as relações com a sociedade e os núcleos territoriais de saberes, visando contribuir com o desenvolvimento local e regional.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de cada curso de graduação (criadas após a expedição dos Pareceres CNE/CSE n. 776, de 03/12/1997 e n. 583, de 04/04/2001) enfatizam a necessidade de se assegurar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão e as atribuições específicas do curso, garantindo um ensino crítico, reflexivo e criativo, que leve à construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa; socializando o conhecimento produzido, levando em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos das áreas relativas ao curso específico no qual o discente se insere de forma a possibilitar atividades teóricas e práticas presentes desde o início do curso, permeando toda a formação, de maneira integrada e interdisciplinar, assegurando as possíveis articulações do ensino-aprendizagem, iniciação científica e práticas de extensão.

Faz-se necessário estabelecer uma relação dialógica entre as áreas do conhecimento, por meio de uma estrutura organizacional presente nas concepções curriculares que incorpore a pesquisa como princípio educativo e a extensão como processo formativo que responda positivamente às novas atividades laborais, e, especialmente, à capacidade de interação e desenvolvimento do acadêmico com o contexto social no qual será inserido para o exercício social e profissional.

A responsabilidade social nas universidades públicas tem sido vista como forma de retribuir à sociedade todo o capital investido por ela. A UEG reconhece e procura desempenhar o papel fundamental na consolidação desse conceito. Percebe-se que a gestão da Universidade entende a responsabilidade social como a forma de gerenciamento que se define pela relação ética e transparente da instituição de ensino com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas educacionais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades.

Dessa forma, ela contribui para a construção de um mundo mais próspero e socialmente mais justo. A UEG, em consonância com os princípios norteadores de sua prática e filosofia de trabalho, poderá aprofundar, ainda mais, a interação com outros níveis de ensino, através das secretarias municipais e estadual de educação, dos conselhos estadual e municipais e de representantes de escolas, visando promover a participação da sociedade no estabelecimento de diretrizes para o seu aperfeiçoamento. A gestão da UEG tem empenhado-se na melhoria dos programas de oferta de bolsas de estudo, democratização do acesso à Universidade, qualidade na seleção de professores, qualidade no ensino, inclusão de portadores de necessidades especiais, entre outras obrigações.

De acordo com o seu Projeto Político Institucional (2011, p. 30):

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão dá-se via novas metodologias e tecnologias de ensino responsáveis pela construção de sujeitos históricos e críticos, além de explicitar a responsabilidade social da Universidade no cumprimento de sua missão institucional. Trata-se de pensar um mundo assinalado pela flexibilização do trabalho com a implementação de processos formativos, articulando o currículo, a organização didático-pedagógico e infraestrutura, também flexíveis e atentos à

organização da sociedade brasileira. A articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão deve ser tarefa de todos os docentes da Universidade em todos os momentos ou em todas as disciplinas em que se fazem presentes, na condução do processo pedagógico de ensino e de aprendizagem dos discentes. Assim estaremos diante de um novo paradigma para a efetivação da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, em cada disciplina, área de estudo e de trabalho acadêmicos – ao lado de uma política institucional de formação contínua e continuada, de seus docentes e discentes e que preconize essa integração.

Entende-se que essas são ações que devem envolver todos os colaboradores e integrantes da Universidade, resultando em melhorias para eles próprios, para os envolvidos direta ou indiretamente com a instituição e para a sociedade como um todo.

As mais diferentes preocupações de caráter global (meio ambiente, trabalho, inclusão social e cidadania) têm mobilizado os diferentes setores da sociedade a colocarem essa discussão em pauta nas suas agendas e têm-lhes obrigado a proporem ações que, muitas vezes, seguem apenas modismos no que se refere à responsabilidade social. A Universidade, tendo como base o tripé ensino, pesquisa e extensão, é uma instituição que tem legitimidade para que os seus projetos sejam transformadores dos mais diferentes cenários em que atua.

À medida em que se propõe a estabelecer um diálogo não só no meio acadêmico, mas que envolva a comunidade em geral, deixa de ser fechada, utilitarista, visando revisitar as suas práticas sociais, tornando-se uma instituição que tem na sua práxis a responsabilidade efetiva com a sociedade. No que se refere à articulação entre ensino, pesquisa e extensão, a universidade pode enriquecer a formação dos seus acadêmicos, bem como pode atuar na reflexão sobre o desenvolvimento sustentável dos seus atores e, com isso, pode aproximar-se da sociedade da qual faz parte tendo, assim, as suas ações projetadas.

Quanto mais as demandas sociais forem atendidas, mais haverá discentes, docentes e servidores da universidade engajados nessa prática. Percebe-se que ainda são poucos os que participam de projetos ligados à inclusão social, contudo sabe-se que há uma demanda que tem aumentado.

De acordo com Ribeiro e Magalhães (2004, p. 135),

[...] O papel da universidade, tratando-se da dimensão da responsabilidade social universitária (RSU) e como complemento das suas funções básicas de ensino, pesquisa e extensão, é também o de desenvolver mentes humanas proativas para o pleno exercício da cidadania, através de ações criativas capazes de construir sociedades socialmente responsáveis e economicamente sustentáveis. Assim, diz-se que a universidade tem papel capital na promoção de ações de responsabilidade social, ou seja, ela concretiza o seu papel de instituição geradora de conhecimento através da RSU no processo que interrelaciona ensino, pesquisa e extensão. A RSU, enquanto conjunto de ações coletivas da universidade em prol do desenvolvimento da comunidade e também de seus pares diretos, é um conceito multifacetado porque está diretamente atrelado ao modelo de universidade e à forma como esta se organiza enquanto instituição, ou seja, como está constituído o ethos acadêmico e a governança. A universidade, portanto, acaba por definir a finalidade do conhecimento por ela produzido, quase sempre a partir de pressões do campo social, político e econômico.

O termo responsabilidade social não é específico do campo da educação e, em especial, da esfera universitária. Esse conceito tem se desenvolvido nos campos das ciências políticas, da economia, da administração e da gestão, sobretudo no âmbito das reformas de Estado, dos sistemas econômicos e dos sistemas políticos.

Conforme Macêdo (2005), a universidade não só pode como deve ultrapassar os limites da sua finalidade tradicional de produção, reprodução, divulgação e conservação do conhecimento. Nos tempos atuais, exige-se da universidade não apenas a formação profissional tecnicamente qualificada, mas também uma educação que prepare o acadêmico para o efetivo exercício da cidadania; não só a produção do conhecimento científico e tecnológico, mas também que as suas atividades de pesquisa e de extensão estejam voltadas para a resolução de problemas e para a resposta às demandas da comunidade, visando não só o crescimento da economia, mas também a promoção da qualidade de vida.

Em muitos casos, atuar de forma socialmente responsável é visto como práticas assistencialistas ou filantrópicas. Conforme Ramminger (2001), numa perspectiva crítica, as ações assistencialistas são prejudiciais ao desenvolvimento da comunidade. Na verdade, a raiz do problema não é abordada, apenas o problema parece ser solucionado e o gestor da ação fica como generoso. Ainda para Ramminger (2001, pp. 42-43), “[...] O assistencialismo é sempre uma política de exclusão que retro-alimenta a miséria”.

3 | PROJETO DE EXTENSÃO ENVELHESER: VIDA EM MOVIMENTO

O projeto de extensão EnvelheSER: vida em movimento é uma ação sistematizada e implementada desde 2013, com o objetivo de desenvolver atividades diversificadas para a terceira idade, ao mesmo tempo em que visa fomentar o trabalho voluntário de docentes, discentes, servidores e de profissionais atuantes fora da universidade. Assim sendo, propõe um processo dialógico em que os voluntários com seus conhecimentos teóricos e práticos e os cidadãos-participantes, com os seus saberes práticos adquiridos, socializem as suas experiências.

No ano de 2013, esse projeto foi proposto ao Conselho Acadêmico do Câmpus de Caldas Novas (CAC), tendo sido aprovado por unanimidade. Após foi submetido à Pró-Reitoria de Extensão (PrE), na Plataforma Pégasus, tendo sido deferido. A partir desse momento, foi iniciado o trabalho de divulgação para a sociedade e, também, buscou-se apoio da Secretaria Municipal da Terceira Idade, que existia na época. Isso ocorreu nos meses de agosto e de setembro do corrente ano. Primeiramente, o projeto foi proposto para acontecer quinzenalmente, mas a dinâmica das atividades e a reação do próprio grupo envolvido fez com que essa dinâmica passasse a ser semanal.

Essa experiência, na qual participaram 20 idosos, envolveu cerca de 5 acadêmicos, 3 professores e 3 servidores. A iniciativa buscou fomentar a ampliação da capacidade

comunitária a fim de intervir na sua própria realidade social, gerando benefícios que podem ser compartilhados e reproduzidos em outras comunidades. Assim, podendo ser considerada como uma aplicação concreta de prática em gestão social.

Os objetivos do projeto de extensão são: (a) Contribuir para a cultura de inclusão do idoso, assegurando-lhe os seus direitos e valorizando a sua participação na sociedade; (b) Incentivar os idosos a manterem em sua rotina diária atividades sociais; (c) Estimular a saudável convivência entre os participantes; (d) Promover a participação do grupo da terceira idade em atividades sociais, culturais e artísticas; (e) Proporcionar discussões, palestras, filmes, *workshops* ao grupo; (f) Oferecer atividades que melhorem a qualidade de vida da terceira idade, como atividades físicas, culturais, artísticas, educativas entre outras; (g) Promover a realização de momentos culturais para apresentação de trabalhos desenvolvidos pelo grupo ou não.

Em relação aos aspectos metodológicos, esses possibilitaram construir, ao longo de 4 anos, a extensão como forma de atuação em responsabilidade social de uma instituição de ensino pública, que atua na graduação e pós-graduação (*lato sensu*) na cidade de Caldas Novas, onde o projeto é realizado, mas a Universidade Estadual de Goiás tem 42 Câmpus, sendo a sede da sua Administração (Reitoria) na cidade de Anápolis (GO).

Abaixo são apresentados a perspectiva de pesquisa (qualitativa), o método de pesquisa (pesquisa-ação) e o processo de responsabilidade social universitária e seus atores. Esta pesquisa tem como perspectiva a pesquisa qualitativa. De acordo com Vieira (2004, pp. 17-18), esse tipo de pesquisa:

[...] se fundamenta principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados [...] ela geralmente oferece descrições ricas e bem fundamentadas, além de explicações sobre processos em contextos locais identificáveis.

Com base nessa perspectiva, o método de pesquisa que tem sido utilizado é a pesquisa-ação, que tem como principal contribuição a dinâmica de tomada de decisão no processo de ação planejada. Sendo uma forma de intervenção coletiva, que congrega os pesquisadores e os atores em procedimentos conjuntos de ação, visando melhorar uma determinada situação com base em uma ação conjunta de objetivos de mudança.

Segundo Dionne (2007), a pesquisa-ação é explicada pelo fato dos pesquisadores detectarem primeiramente os problemas em seus ambientes de pesquisa e, a partir daí, construir com outros atores uma solução. Sendo assim, adquire-se um conhecimento sistemático sobre a situação identificada.

Conforme Vergara (2007), esse método de pesquisa é um tipo de pesquisa participante, a qual não se esgota na figura do pesquisador, mas que nela tomam parte as pessoas envolvidas no problema investigado. É também um tipo de pesquisa aplicada, visto que procura solucionar problemas concretos e pressupõe a intervenção participativa na realidade social. Sendo, então, de natureza intervencionista.

De acordo com Thiollent (1996, p.14), a pesquisa-ação é:

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Já Morin (2004) entende a pesquisa-ação como uma explicação da práxis dos grupos sociais, pela implicação dos próprios grupos e com a intenção de melhorar suas práticas. Percebe-se ainda que a pesquisa-ação tem o objetivo emancipatório, que pode transformar o discurso, as condutas e as relações sociais. Na verdade, ela está constantemente ligada a uma ação que a precede ou a engloba e que a enraíza em uma história ou contexto.

Assim sendo, o processo de pesquisa-ação ocorreu a partir de algumas indagações: como contribuir para a cultura de inclusão do idoso, assegurando-lhe os seus direitos e valorizando a sua participação na sociedade? Acredita-se que a ação educativa só se concretiza se houver a participação da comunidade e sua orientação para as possíveis soluções. No entanto, essa ação educativa, determinada pelo conhecimento da realidade, não pode ser apenas uma simples transferência de conhecimento, mas deve ser uma ação efetiva no processo de sua descoberta.

Os participantes são, em sua maioria, idosos que moram no entorno do Câmpus. O único requisito exigido para que frequentem os encontros semanais é ter acima de 50 anos, não há limitação por gênero, raça, classe social ou religião. Na verdade, o que motiva as pessoas a inserirem-se no projeto de extensão tem sido a vontade de participar de um grupo, visando adquirir novos conhecimentos para a mudança de suas realidades e, também, buscando interagir com outros idosos, que vivem em situações semelhantes. As atividades ministradas pelos voluntários, sejam eles docentes, discentes, servidores ou outros profissionais, têm como objetivo construir com esses envolvidos conhecimentos relativos à terceira idade.

É perceptível que todas as partes envolvidas ao longo da execução deste projeto têm sido beneficiadas. Os resultados são apresentados à Universidade, via relatórios na Plataforma Pégasus, à comunidade acadêmica, aos participantes e à sociedade, de forma bem variada. O Projeto de Extensão procura dar visibilidade à extensão universitária, uma vez que é a ação da Universidade junto à comunidade, com o objetivo de compartilhar com essa determinados conhecimentos por meio do desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão. Pelo contato direto entre a comunidade acadêmica e os membros da comunidade, ocorre a transformação da realidade social local, possibilitando concomitantemente ampliar a formação dos acadêmicos.

A Universidade tem o compromisso com o desenvolvimento sustentável da sua comunidade acadêmica e da comunidade em geral a partir do momento que é uma instituição de ensino que tem o intuito de ser um agente transformador da realidade local, regional e nacional. O grupo que frequenta o Projeto de Extensão tem dado sinais do quanto a universidade influencia as suas vidas e dado visibilidade à Universidade,

visto que são cidadãos ativos na sociedade.

Este projeto oportuniza a consolidação de uma rede capaz de atuar localmente, em um processo amplo de transformação, no qual a participação coletiva liga sujeito e objeto de estudo, visando promover sempre o bem-estar de seus integrantes.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Extensão EnvelheSER: vida em movimento tem realizado um trabalho sistematizado, visando concretizar as metas e os objetivos propostos, a fim de alcançar benefícios diretos à terceira idade. Tem sido possível perceber que a velhice pode ser bem-sucedida, se o idoso mantiver sua autonomia e tiver um envolvimento ativo na sociedade. A cada encontro é possível constatar que a união e a troca de experiências têm contribuído para que ele se torne protagonista da sua história e que desempenhe novos papéis sociais.

O objetivo geral do Projeto de Extensão tem sido alcançado, visto que visa contribuir para a cultura de inclusão do idoso, assegurando-lhe os seus direitos e valorizando a sua participação na sociedade. É possível também verificar que os idosos têm se inserido em atividades sociais, convivido saudavelmente, participado das atividades sociais, culturais e artísticas e das discussões, palestras, filmes, *workshops* com desenvoltura. E é ainda possível perceber que se apoiam de forma fraternal.

A proposta de realização deste projeto foi ao encontro da necessidade da demanda, que busca na cidade novas possibilidades de atuação, mas também foi ao encontro das demandas solicitadas pela Extensão Universitária da UEG. Percebemos que o público-alvo mantém-se ávido por movimento, por participar de atividades que o estimulem a manterem-se vivos e atuantes na sociedade.

No Brasil, o debate sobre a terceira idade precisa ser intensificado, colocado como pauta primordial e, nesse caso, a responsabilidade social universitária precisa estar inserida não só debatendo tal questão, mas construindo, via ensino, pesquisa e extensão, novas formas de diálogo e de atuação, buscando mudanças de comportamento mais responsável e sustentável socialmente. Tendo como base a pesquisa-ação, tem-se procurado recuperar a emancipação social e sustentável do público-alvo, visando promovê-lo a sujeito ativo de sua história na busca por um modelo de sociedade mais inclusivo.

Acreditamos que o Projeto EnvelheSER seja muito relevante à comunidade em geral e também à Universidade Estadual de Goiás, que tem cada vez mais pretendido ser uma universidade inclusiva. No entanto, entendemos que a universidade ainda precisa estabelecer uma discussão mais acirrada sobre a responsabilidade social universitária, visto que a sua comunidade acadêmica e a comunidade em geral clamam por atitudes, exigindo que essa se comprometa com o desenvolvimento sustentável da sociedade. Partindo dessa premissa, apresentamos o conteúdo deste capítulo no ano

de 2017, na II Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEnPEX), que é realizada anualmente na UEG – Câmpus Caldas Novas. Esse evento tem o intuito de trabalhar de forma interdisciplinar a sustentabilidade enquanto eixo norteador das atividades exercidas por todas as entidades globais.

Que o mundo está em constante transformação, já é discurso posto, mas é preciso colocarmos em discussão o paradoxo que há. À medida que a ciência tem evoluído e os seres humanos têm-se tornado mais desenvolvidos intelectualmente, temos percebido um aumento crescente de pessoas na terceira idade, que para muitos significam um “peso”. É importante entender que essa problemática requer a adesão de uma atitude mais efetiva e compromissada com sua responsabilidade quanto à essa questão, não só do Poder Público, mas de todos os cidadãos.

Portanto, o que se tem procurado fazer no Projeto de Extensão é trabalhar a inclusão social, buscando a sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida de todos os envolvidos na ação extensionista. Temos procurado combater as práticas assistencialistas, que acreditamos ser desestimuladoras para que o público-alvo assuma sua responsabilidade frente à sua própria vida, deixando-a para que os seus familiares a conduzam. Percebemos que a história de abandono, de descaso com a terceira idade tem sido mais projetada na mídia, mas que ações efetivas ainda precisam ser apresentadas. Se a mobilização comunitária for ausente, o desenvolvimento do debate torna-se impraticável, uma vez que as ações precisam da interação entre os envolvidos e busca da ajuda mútua não só para identificar a problemática, mas para propor ações solidárias e sistematizadas de solução para a questão. E a universidade tem o compromisso de promover a construção do capital social, visto que ela tem a legitimidade para atuar na transformação da sociedade. Se assim o fizer, ou seja, se mantiver esse compromisso, será uma instituição socialmente responsável.

REFERÊNCIAS

DIONNE, Hugues. **A Pesquisa Ação para o Desenvolvimento Local**. Brasília: Liber, 2007.

MACÊDO, Arthur Roquete de. O papel social da universidade. **Revista da Associação Brasileira de Mantenedores de Ensino Superior**, 2005, 23(34), 7-12.

MORIN, André. **Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropologia renovada**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

RAMMINGER, Tatiana. Psicologia comunitária X assistencialismo: possibilidades e limites. **Psicologia: Ciência e Profissão**, mar. 2001, vol.21, no.1, p.42-45.

RIBEIRO, R. da C. & MAGALHÃES, A. M. Política de Responsabilidade Social na Universidade: conceitos e desafios. **Educação, Sociedade & Cultura**, nº 42, 2014, 133-156.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1996.

UNIVERSIDADE Estadual de Goiás. Plano de Desenvolvimento Institucional 2010- 2019. Abril, 2010.

UNIVERSIDADE Estadual de Goiás. Projeto Pedagógico Institucional (PPI) junho 2011.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2007.

VIEIRA, M. M. F. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. In: VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. (orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Administração**, Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

VIVÊNCIAS JUVENIS INSCRITAS EM UM PROJETO EXTENSIONISTA DE INCLUSÃO DIGITAL

Rosane Maria Castilho

Universidade Estadual de Goiás

rosanecastilho@ueg.br

Flávia Valéria Cassimiro Braga

Universidade Estadual de Goiás

flavia_valeria@yahoo.com.br

RESUMO: Este texto tem por objetivo apresentar algumas vivências reveladoras de sentidos em um projeto de extensão, cujo público alvo são pessoas que vivem situações de exclusão digital relativas às ferramentas de uso cotidiano ou ao mundo do trabalho em seu caráter informatizado. Os relatos aqui contidos, referenciam-se no Projeto de Extensão realizado no Campus da UEG - Aparecida de Goiânia, intitulado “Inclusão Digital e Assessoria de Emprego para pessoas acima de quarenta anos de idade”. Pretende-se aqui, além de apresentar relatos de acadêmicos que desenvolveram ações extensionistas relativas a este projeto, desvelar seus olhares sobre a experiência de ensinar, ajudar e aprender com os sujeitos desta ação. Os relatos dos acadêmicos foram coletados através de relatórios e depoimentos apresentados em Encontros Acadêmicos desta Universidade, tendo como resultado principal a percepção de que a inclusão digital é uma proposta viável e factível, viabilizando o alcance,

tanto da autonomia em âmbito tecnológico da comunidade participante, quanto de percepções reveladoras sobre habilidades e competências que estão para além dos saberes de ordem prática.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão Digital, Assessoria de Emprego, Autonomia, Extensão Universitária.

ABSTRACT: This text aims to present some meaningful experiences in an extension project, which has as its target audience people living in digital exclusion situations related to the tools of everyday use, or the world of work in its computerized character. The reports contained herein are referenced in the Extension Project carried out at the UEG - Aparecida de Goiânia Campus, titled “Digital Inclusion and Employment Advice for people over forty years of age”. It is intended here, in addition to presenting reports from academics who have developed extensions actions related to this project, unveil their looks on the experience of teaching, helping and learning with the subjects of this action. The reports of the academics were collected through reports and testimonies presented at Academic Meetings of this University. The main result being the perception that digital inclusion is a viable and feasible proposition, making possible the accomplishment of the autonomy in the

technological scope of the participating community, as well as reveal perceptions about skills and competences that are beyond practical knowledge.

KEYWORDS: Digital Inclusion, Employment Assistance, Autonomy, University Extension Program.

RESUMEN: Este artículo presenta algunas vivencias reveladoras de sentidos en un proyecto de extensión que se destina a las personas que viven situaciones de exclusión digital relativa a las herramientas de utilización cotidiana y al mundo de trabajo informatizado. Los informes se refieren al proyecto de extensión que tuvo lugar en el Campus de la UEG - Aparecida de Goiânia, titulada “Inclusión Digital y asistencia al empleo para las personas de más de cuarenta años de edad.” El objetivo es presentar las vivencias de académicos que desarrollaran acciones de extensión en este proyecto, presentando así sus miradas y los sentidos de la experiencia de la enseñanza de ayudar y aprender con los sujetos de esta acción. Los informes de los estudiantes fueron recolectados a través de informes y testimonios presentados en encuentros académicos de esta Universidad, teniendo como resultado principal la percepción de que la inclusión digital es factible y posible y que este proyecto de extensión ha logrado algunos de sus objetivos, tales como autonomía tecnológica de la comunidad participante y percepciones relativas a habilidades y competencias que están más allá de los saberes del orden práctico.

PALABRAS-CLAVE: Inclusión Digital, Asesoramiento Laboral, Autonomía, Extensión Universitaria.

INTRODUÇÃO

A Extensão Universitária, um importante eixo articulador entre o ensino e a pesquisa, destaca-se por seu ‘talento’ transformador das relações entre a universidade e a sociedade, permitindo o desvelar de ações e práticas que reforcem o anseio por um viés de formação acadêmica que privilegie o seu caráter científico-social, sustentando sua relação indissociável com a cultura, tomada aqui como um traço social e histórico distintivo e, ao mesmo tempo, agregador, dado o seu potencial simbólico (CASTILHO, 2017). O intuito deste artigo é apresentar relatos de vivências de jovens acadêmicos envolvidos com ações de extensão a fim de compartilhar os sentidos e os significados destas experiências e seus desdobramentos pela via das percepções acerca de suas três primeiras edições, ocorridas entre os anos de 2013 e 2015. Uma versão reduzida deste trabalho foi publicada na Revista UFG, ano XV, n. 07, pp. 97-114, intitulada: Jovens construindo pontes: vivências inscritas em um projeto extensionista de inclusão digital.

Tais vivências referem-se ao Projeto de Extensão realizado no Campus da Universidade Estadual de Goiás em Aparecida de Goiânia, intitulado *Inclusão Digital*

e Assessoria de Emprego para pessoas acima de quarenta anos de idade, cujos objetivos envolvem: oferecer um curso de informática básica, palestras e assessoria emprego, no intuito de auxiliar o público alvo na recolocação no mercado de trabalho, visando assim, a qualificação destas pessoas a fim de que sejam aumentadas as oportunidades de gozar de melhores condições de vida. Os relatos de experiência foram coletados por meio de entrevistas, relatórios e depoimentos, alguns deles, inclusive, apresentados em Encontros Acadêmicos desta Instituição de Ensino Superior.

Inicialmente, este artigo abordará a questão da extensão universitária como um caminho viável para o trabalho envolvendo habilidades e competências, em uma perspectiva iminentemente natural, visto que as motivações das ações de extensão são muitas vezes assumidas pelos acadêmicos num processo de viés mais espontâneo do que efetivamente técnico.

Em um segundo momento, discutirá as demandas contextuais de um mundo tomado como globalizado e competitivo, aliado à identificação da necessidade de conhecimentos sobre informática básica para se alcançar um nível mínimo de qualificação profissional. Buscaremos ainda identificar o gargalo no que tange às dificuldades dos brasileiros com idade madura (acima de 40 anos de idade) em conseguir emprego, quando esses fazem parte de um segmento de trabalhadores com frágil qualificação, justificando, nesse momento, a necessidade de se trazer esta questão para o campo de interesse da extensão universitária.

Serão apresentadas ainda, sob a forma de relatos e percepções singulares, algumas experiências de ensino e aprendizagem vivenciadas no projeto de extensão, desveladoras de desafios, ações identificadas como exitosas, assim como novas perspectivas de trabalho, identificadas pelos acadêmicos extensionistas no decorrer das aulas e das palestras oferecidas à comunidade envolvida.

Assim, este trabalho pretende discorrer sobre o percurso destas aulas, o engajamento dos sujeitos e ainda sobre o desejo de se obter respostas para uma variedade de questões que surgiram no processo, desafiando a capacidade de compreensão, interpretação e atuação dos sujeitos sociais envolvidos.

BREVE DISCUSSÃO SOBRE A UNIVERSIDADE E AS AÇÕES DE EXTENSÃO

Souza (2000) afirma que a extensão é o instrumento necessário para que a Universidade possa aliar a pesquisa e o ensino, articulando-os entre si e levando-os o mais próximo possível das aplicações práticas na comunidade, fortalecendo a ideia de que a Universidade deve estar presente na formação de cidadãos críticos e engajados, dentro e fora de seus muros.

Desta forma, percebe-se que, de um modo geral, os projetos de extensão permitem a quebra dos “muros” entre a universidade e comunidade, permitindo que

ocorra uma intercambialidade de informações entre acadêmicos e comunidade, de maneira que em ambos os lados haja um ganho de saberes e experiências.

Assim, nessa tríade (ensino, pesquisa e extensão), a universidade busca diminuir a intensidade dos efeitos dos processos de exclusão, visando aumentar a participação popular na vida acadêmica, e, ainda, melhorar de forma direta e indireta, a formação profissional do acadêmico, contribuindo para a potencialização de suas habilidades e competências profissionais e sociais.

Crê-se, assim, que por meio da extensão a universidade consegue levar até a comunidade os conhecimentos de que é detentora, os quais são produzidos com a pesquisa e com o ensino. Neste sentido, a extensão universitária desenrola-se em um processo de reciprocidade, capaz de socializar e democratizar o saber científico, de modo a que este não se traduza em privilégio apenas da minoria da população (universitária), mas difunda-se também na comunidade não acadêmica, consoante os próprios interesses dessa mesma comunidade (SANTOS, 2006, p. 14).

Segundo Serrano (2008, p. 5) a extensão abre caminho para transformar a sociedade, a própria universidade e as relações entre outros saberes acadêmicos. Assim, entendemos que a extensão traz melhorias na relação universidade- sociedade, pensando nos ganhos de ambas as partes inscritas: a sociedade aprende com a universidade e a universidade aprende com a sociedade, revelando o caráter de reciprocidade de ganhos nesta parceria.

Habermas (2012) propõe que a educação não seja apenas uma forma de dar ao ser humano acesso ao conhecimento, mas sim de formar o indivíduo para reelaborar esse conhecimento no sentido da emancipação e da transformação social. Para esse autor, a educação, no seu sentido mais amplo de processos de formação, é um tema central. Dessa forma, na perspectiva de Habermas, a educação deveria ser compreendida no sentido mais abrangente possível, abrigo processos de formação social, cultural e científico. Neste sentido, é através das atividades de ensino, pesquisa e extensão que a universidade se fortalece.

Nesta perspectiva, projetos de Extensão devem obedecer a alguns critérios, tais como, serem realizados pensando no perfil e nas necessidades mais emergentes da comunidade local, bem como nas demandas contextuais emergentes. É o que diz Brandão (apud Souza e Carvalho, 2016, p. 10-11):

O que se propõe não é apenas um serviço estendido às camadas populares um tanto mais ativo e participativo, mas uma radical inversão. O “Serviço de Extensão” deixa de servir, sobretudo, aos interesses da própria universidade através de sua “extensão além-muros”, e passa a destinar-se a ele, ao povo, colocando-se a seu serviço. Isto implica estabelecer um diálogo aberto o suficiente para que a condição de vida e os projetos de sua transformação, tal como vividos e pensados por agentes populares, seja o fundamento de qualquer programa de extensão cultural [...].

Nesse sentido, todos ganham com as experiências de extensão. Para a comunidade é notório o desenvolvimento e crescimento pessoal e profissional, já

para os alunos extensionistas, percebe-se ganho no incremento das habilidades interpessoais, na aplicação de conteúdos estudados em sala e na execução dos mesmos junto ao público alvo.

Segundo Jezine (2004), a extensão universitária é parte integrante na formação e produção do conhecimento, envolvendo professores e alunos de forma dialógica, possibilitando uma formação crítica. Assim, as ações de extensão têm o intuito de realizar uma maior aproximação entre universidade e a comunidade que a circunda, por meio dos próprios alunos, pois desta forma as universidades conseguem levar o conhecimento produzido e problematizado à comunidade, viabilizando trocas enriquecedoras.

Tomando tais expectativas como referência, novos projetos de extensão são propostos todos os anos, como é o caso do Projeto Inclusão Digital no Campus de Aparecida de Goiânia da UEG, objeto de discussão do presente trabalho.

SOBRE AS EXIGÊNCIAS TECNOLÓGICAS E A DEMANDA POR QUALIFICAÇÃO

Segundo Carreazo (2010) a tecnologia é uma necessidade absoluta na atualidade e dela não podemos escapar, já que tem um papel preponderante em nosso cotidiano. Em outras palavras, ela responde à maioria dos problemas da humanidade dita civilizada e sua importância aponta para as facilidades de resolução de questões e/ou demandas como o uso inteligente do tempo. Nesse sentido, o conhecimento da informática tornou-se algo indispensável tanto para atender às necessidades do mercado de trabalho quanto para atender às necessidades pessoais cotidianas.

Promover e tornar acessível o acesso das novas tecnologias, representa um dos objetivos da ONU (Organização das Nações Unidas) para o desenvolvimento e bem-estar dos povos no século XXI. A ONU estabeleceu, portanto, oito metas (até o ano de 2015) que visam erradicar a pobreza extrema e amenizar problemas sociais graves como fome, incidência de doenças, analfabetismo, dentre outros. Assim, a inclusão digital faz parte do oitavo objetivo estabelecido como Meta para o Milênio, que é: “avançar no desenvolvimento de um sistema comercial e financeiro aberto, previsível e não discriminatório [...], tornar acessíveis os benefícios das novas tecnologias, em especial de informação e de comunicações.” (ONU, 2013).

Vale ressaltar que a acessibilidade na internet é uma das formas de garantir a cidadania das pessoas. De acordo com o Programa Nacional de Inclusão Social (BRASIL, 2013), “a inclusão digital é um dos caminhos para atingir a inclusão social. Por meio dela, as camadas mais carentes da população podem se beneficiar com novas ferramentas para obter e disseminar conhecimento, além de ter acesso ao lazer, à cultura e melhores oportunidades no mercado de trabalho”.

Segundo Viana (2009), a informatização dos serviços sociais é uma consequência crescente do capitalismo em expansão. Assim, o processo amplia a

camada de trabalhadores que demandam por inclusão digital, o que exige cada vez mais a incorporação do saber técnico no processo produtivo, contribuindo, todavia, para a produção de mais-valor capitalista. Cantú (2003) amplia esta perspectiva de interpretação quando afirma que para alcançar a qualificação por meio da educação profissionalizante, o Brasil tem se apoiado no engajamento institucional de algumas entidades públicas e privadas, visando uma efetiva oferta de formação profissional, com o intuito de desenvolver a um efetivo de trabalhadores aptos tanto a responder à demandas trabalho propriamente dito, quanto a responder a demandas organizacionais. A autora explica que, a preocupação com a qualificação profissional faz parte do sindicalismo brasileiro desde os anos 1990 e dentre elas estão elencadas: formação continuada para trabalhadores desempregados; iniciativas de reciclagem de trabalhadores; cursos técnicos para filhos e associados abertos à comunidade; cursos de formação profissional para a população adulta de baixa renda; alfabetização de jovens e adultos e, ainda, formação profissional de dirigentes.

Para realizar um cotejamento entre o tempo de escolaridade dos brasileiros e o acesso digital, tem-se o levantamento do IBGE (2010) que aponta que o nível de instrução dos usuários da Internet foi acentuadamente mais elevado que o das pessoas que não utilizaram esta rede. Identificou-se que o número médio de anos de estudo dos usuários da Internet foi de 10,7 anos, enquanto o das pessoas que não utilizaram esta rede ficou em 5,6 anos.

Observa-se, portanto, que, quanto maior o tempo de escolaridade dos brasileiros, maior o acesso à internet. Logo, o quesito escolaridade está intrinsecamente vinculado ao nível ou grau de conhecimento específico, à habilitação para o mercado de trabalho, à capacidade de dominar as ferramentas da informática e ao aumento da perspectiva de vida do indivíduo em relação ao futuro.

Embora certas dificuldades de trabalho e qualificação profissional façam parte daquelas pessoas consideradas maduras, numa faixa etária acima de quarenta anos idade, um estudo realizado pelo Ministério da Previdência (BRASIL, 2008), observou que o emprego com carteira assinada aumentou nas duas franjas: entre os mais jovens e os que têm acima de 50 anos. Neste sentido o levantamento sugere que houve uma mudança no comportamento das empresas: em 2007, houve um crescimento do número de jovens que conseguiram o primeiro emprego e de trabalhadores com mais de cinquenta anos que voltaram ao mercado de trabalho formal. Entre as pessoas que tinham entre dezesseis e dezenove anos, foram contratados quase 1,9 milhão de jovens, um aumento de 20,54% em relação a 2006. Entre os trabalhadores com mais de cinquenta anos, o maior crescimento foi na faixa dos cinquenta e cinco aos cinquenta e nove anos: mais de 2,1 milhões de pessoas conseguiram emprego, 11% acima do ano anterior. Isto aponta que há mais vagas de emprego no Brasil para pessoas mais maduras do que antes.

Este levantamento sugere, portanto, que é possível aumentar esse percentual de pessoas adultas e não mais consideradas jovens no mercado de trabalho, se estas

pessoas fossem mais qualificadas. E, ainda, supõe que boa parte destas pessoas, encontra-se fora do mercado em decorrência de fatores como: idade, baixa escolaridade, exclusão digital, longo período de desemprego e dificuldades financeiras em procurar qualificação profissional, etc. Segundo o IBGE (2010), a maioria dos profissionais brasileiros que tem entre vinte e cinco a quarenta e nove anos de idade, compõe 62,5% dos trabalhadores no país. A pesquisa revelou também que o mercado brasileiro registrou aumento de profissionais com cinquenta anos ou mais, representando um grupo de 21,5 % do total de pessoas que trabalham.

Segundo Malaquias (2003), hoje, “navegar” é imprescindível, sobretudo, dominar as tecnologias de informação. Sem embargo, informação mantém-se como ferramenta de poder. Neste sentido, o analfabetismo digital pode ser visto como um grande fator de exclusão, que resulta em sérias implicações sociais, políticas, jurídicas e econômicas. Logo, a inserção de um público, que até certo ponto possui pouca ou nenhuma afinidade com o mundo virtual, é algo que atualmente faz-se extremamente necessário como recurso integração nas mais diversas esferas da vida do indivíduo.

Ressaltamos que as pessoas da terceira idade necessitam de um tempo maior e seguem um ritmo mais lento para aprender a manipular e assimilar os mecanismos de funcionamento desses artefatos. O uso dessa ferramenta permite a pessoas com mais idade, uma melhora das condições de interação social e estímulo à atividade mental. (KACHAR, 2003). Assim, concordamos com Malaquias (2003) quando afirma que, nosso país não pode perder essa chance histórica e singular de se desenvolver, concomitantemente, com o desenrolar da revolução da Informática, viabilizando, dentre outros aspectos, o exercício democrático da cidadania plena.

RELATOS DE VIVÊNCIAS SOBRE O PROJETO DE EXTENSÃO VISANDO A INCLUSÃO DIGITAL

Sobre o Projeto de Extensão

O contexto atual envolvendo o mundo do trabalho está cada vez mais competitivo e exigente. O conhecimento na área de informática tornou-se crucial para as pessoas que buscam ingressar no mesmo com possibilidades competitivas reais. Percebendo a necessidade de levar esse conhecimento para indivíduos da comunidade, a primeira edição deste projeto de extensão foi realizada no ano de 2013. Conforme já explicado anteriormente, o projeto denomina-se *Inclusão Digital e Assessoria de Emprego para pessoas acima de 40 anos de idade*.

O referido projeto possui a participação de acadêmicos (bolsistas e voluntários), pertencentes aos cursos de Administração e Ciências Contábeis do referido Campus. Os encontros ocorrem duas vezes por semana e são intercalados, em um momento ocorre a aula de informática básica e no outro ocorre a assessoria de emprego (com

palestras sobre empregabilidade, dicas e noções de como procurar emprego e nele se manter). Por esse motivo, os acadêmicos extensionistas dividem-se em duas equipes e fazem revezamento entre as aulas, embora boa parte desses alunos tenha optado pela participação e atuação nos dois encontros semanais. Esta demanda foi gerada pelo envolvimento ativo dos mesmos no projeto e pela percepção destes da necessidade de um grupo maior de monitores para alcançar a demanda por saberes dos indivíduos aprendizes.

Ressaltamos que desde a primeira edição, são os próprios acadêmicos que, na condição de monitores, fazem a pesquisa bibliográfica, elaboram as aulas, organizam os slides, organizam teatros e dinâmicas motivacionais e organizam o lanche nos intervalos das aulas, sendo que a intenção do café com biscoitos é a de promover um ambiente mais acolhedor para aliviar possível tensão no momento do aprendizado. (MELO, SANTOS e BARBOSA, 2014).

Durante a segunda Edição deste projeto de extensão (ano de 2014), em uma ação paralela, foi desenvolvido um projeto de pesquisa interno da Universidade intitulado *Olhares, experiências e resultados da Inclusão Digital de Pessoas Adultas por meio de um Projeto de Extensão*, com a intenção de conhecer melhor os sentidos e percepções dos indivíduos aprendizes diante desse processo: quais eram suas expectativas, dificuldades e êxitos.

A pesquisa foi essencialmente qualitativa, com instrumentos contendo questões abertas e fechadas, visando identificar não apenas o perfil da comunidade participante do projeto, mas também coletar suas opiniões sobre o processo.

O perfil destas pessoas foi analisado através das fichas de inscrição, questionários e entrevistas, perfazendo um total de 41 pessoas. As entrevistas foram realizadas no decorrer das aulas a fim de se conhecer a avaliação da comunidade em relação ao projeto.

Segue o resumo de alguns resultados desta pesquisa:

- Notou-se maior número de mulheres matriculadas: 30 pessoas do sexo feminino e 11 pessoas do sexo masculino.
- Avaliando o nível de conhecimento em informática antes de começar o projeto de Inclusão Digital, 90,24% das pessoas inscritas declararam não ter nenhuma noção de uso de um computador, enquanto que apenas 9,76% delas se declararam possuidoras de algumas noções de informática básica.
- Foi observado também durante a pesquisa que 68,3% dos matriculados não tinham concluído o Ensino Médio. Sendo que do grupo restante, 26,83 % tinha concluído o Ensino Médio e apenas 4,88% tinha nível superior.
- Sobre a situação destas pessoas em relação ao trabalho, 65,85% dos inscritos confirmaram estar trabalhando (formal ou informalmente), enquanto que 34,15% informaram que estavam fora do mercado de trabalho. Observamos que muita gente estava na informalidade. Entre as mulheres que estavam no projeto, algumas se declaravam faxineiras (diaristas), cuidadoras de crianças e

idosos, vendedoras de produtos por catálogos (Avon e outros), donas de casa, etc. Entre os homens, estavam profissionais como, por exemplo, pedreiro, vendedor de consórcio, pastor de igreja evangélica, porteiro de prédio, gari, encanador, vendedor ambulante, etc.

- Quando indagados sobre qual seria a meta de cada um em relação ao projeto, constatou-se que 47% das pessoas elegeram a possibilidade de se tornarem independentes no uso do computador; 21% escolheram a opção adquirir novos conhecimentos e 32% delas elegeram a possibilidade de arranjar emprego.
- Quando questionados se as palestras e as aulas de informática puderam gerar enriquecimento na vida profissional ou pessoal de cada um, tivemos a confirmação de 100% delas, ou seja, todas concordaram que o projeto pôde ser utilizado no cotidiano de suas vidas.
- Outra questão apurada com 100% de confirmação foi quando perguntado se a permanência de monitores perto dos computadores durante as aulas permitia uma melhor aprendizagem. Todos consideraram relevante a permanência de vários acadêmicos voluntários e bolsistas atuando como monitores durante as aulas de informática. (MELO, 2015)

Ainda sobre a segunda edição, vale comentar que as representantes do sexo feminino representaram a maioria e eram também o grupo mais assíduo às aulas, com maior número de frequência e participação. Tal perfil também foi observado no quesito ‘desistência’ durante o semestre, identificando-se que as representantes do sexo feminino foram mais persistentes e, os representantes do sexo masculino, aqueles que mais evadiram.

Quanto ao nível de dificuldade sobre as novas tecnologias, observou-se que muitos indivíduos não sabiam sequer ligar um computador e chegaram a relatar que nunca haviam feito isso anteriormente. Foram detectadas algumas dificuldades consideradas simples tais como: manusear o mouse, posicionar as mãos no teclado, minimizar ou fechar um arquivo que esteja sendo utilizado, dentre outros. A necessidade de acompanhamento destas pessoas de forma individualizada era constante.

Também foi possível observar que a busca pela inclusão digital é assumida não apenas como uma forma de busca pela qualificação, mas também a busca pelo acesso ao conhecimento disponibilizado em formato digital. Observou-se ainda que uma quantidade expressiva de pessoas relatava viver do trabalho informal, situação que identificavam como sendo devida à baixa qualificação exigida para o trabalho de caráter formal.

Outro resultado importante da pesquisa é o fato de que, inicialmente, pensou-se que a demanda pelo projeto seria majoritária, ou mesmo exclusiva, de pessoas interessadas na qualificação profissional, mas não foi exatamente o que os dados revelaram. Inscreveram-se no projeto indivíduos da comunidade que estavam interessadas na inclusão digital para a obtenção de maior autonomia no manuseio do computador visando a resolução de problemas cotidianos como acesso a sites institucionais, compras e pedidos online, contato com amigos e familiares através das

redes sociais, pesquisas de produtos, dentre outros.

Já em sua terceira edição, no ano de 2015, o projeto contou com um público ainda mais específico, pois o grande número de inscritos foi composto por membros de uma Associação de Idosos (Os Gideões) que fica localizado nas imediações do Campus Aparecida de Goiânia. Por esse motivo, a turma era mais homogênea, com idades que variavam entre 60 e 80 anos. A grande maioria trabalhava informalmente (artesanato, venda de cosméticos, prestação de serviços domésticos, entre outros) para complementar a renda familiar.

Muitos membros da comunidade já eram aposentados e chegaram à UEG com o objetivo de desvendar estratégias de acesso a recursos da tecnologia com as quais, até então, tinham pouco ou nenhum contato. Assim, os indivíduos relataram aderir à proposta do projeto motivados pela vontade de voltar a aprender, manterem-se informados e para ter assuntos para discutir com seus familiares, que ‘muitas vezes não dedicavam tempo suficiente’ para ensiná-los.

Nesta última edição, devido ao fato de o público ser expressivamente por idosos, houve uma motivação diferenciada na escolha das dinâmicas, teatros e palestras, pois a procura da comunidade pelas novas mídias estava mais relacionada à parte social que profissional e suas limitações quanto ao uso de computador eram mais expressivas. Neste sentido, Garcia (2001) relata que é necessário compreender as limitações características dos idosos a fim de identificar atividades desempenháveis e satisfatórias para eles e assim, poder detectar meios de adesão desses indivíduos no que tange às relações sociais contemporâneas marcadas pelas novas tecnologias.

Observou-se durante as aulas uma grande dificuldade dos indivíduos aprendizes de informática básica, pois muitos deles não tinham computadores em casa e alegavam que não ter feito nenhum contato com um computador anteriormente. Com esta população, foram detectadas algumas dificuldades consideradas simples tais como: manusear o mouse, posicionar as mãos no teclado, minimizar ou fechar um arquivo, etc.

Observou-se ainda que nas três edições houve avanço na autonomia destes indivíduos com os computadores/ meio digital. Embora eles apresentassem muitas dificuldades, não demonstraram resistência em aprender e, por isso, para incrementar o processo de aprendizagem de todos, os acadêmicos-monitores realizaram sucessivas pausas até que todos confirmassem haver conseguido executar a atividade proposta. Quando identificadas dificuldades em maior escala, algumas atividades ficavam pendentes para a próxima aula. (MELO, SANTOS e BARBOSA, 2014).

Portanto, os indivíduos com idade mais avançada apresentaram maior dificuldade com relação ao manuseio, visualização e memorização das informações no que diz respeito ao computador, porém, os acadêmicos buscaram proporcionar um ambiente mais humanizado, com inserções de brincadeiras e dinâmicas, permitindo maior interação entre o grupo e o estabelecimento de uma amizade entre eles, e, desta forma, percebeu-se que as dificuldades identificadas ao longo do tempo foram

sanadas satisfatoriamente.

Relatos de Experiência deste Projeto de Extensão

Conforme relatos dos acadêmicos que desenvolveram ações de extensão neste projeto, realizados no II Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (2015), pode-se destacar que:

Apesar da idade mais avançada, tomando como exemplo, a turma da terceira edição, consideramos que esta foi bastante ativa, participativa e interessada. Participaram de bom grado das atividades preparadas, das dinâmicas, das brincadeiras e das aulas teóricas. Apesar da dificuldade inicial com o computador, visto que eles não tinham o convívio com a máquina, ao longo do tempo, o conteúdo pôde ser absorvido de forma proveitosa. A interação entre os membros do grupo foi evidente, o que auxiliou muito no desenvolver das aulas. [...] Além da parte de informática, foi trabalhado o tema de bem-estar e auto-estima na terceira idade. Foram feitas palestras e dinâmicas com psicólogos voluntários, que buscaram reforçar com os alunos o quanto eles são importantes e necessários para a sociedade, visando extinguir qualquer sentimento de inferioridade ou abandono. (Aline Elize Pinto Nazaré, relato apresentado no II Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG no dia 22 de outubro de 2015).

Este relato ilustra a relação de empatia e afeto com a comunidade assistida:

[...] Assim [ao longo do tempo] elas foram despertando em nós admiração e carinho, ao ponto de elas compartilharem suas próprias histórias de vida. Foi então que percebemos que muitas pessoas participavam do projeto não para conquistar seu espaço no mercado de trabalho, mas sim porque dentro do projeto elas se sentiam ainda capazes de adquirir um conhecimento e colocar em prática, pois por conta da idade muitas dessas pessoas se achavam incapazes de aprender algo novo, mas quando elas se deparavam com a metodologia do projeto Inclusão Digital, viam que estavam equivocadas. (Relato do acadêmico Junielson Dias Barbosa no dia 05 de março de 2016).

Quanto à percepção dos acadêmicos sobre as contribuições deste projeto no enriquecimento de suas vidas, segue a descrição abaixo:

Mais que benefícios para os alunos da comunidade, o projeto tem trazido muitos benefícios também para os discentes da UEG. A cada ano, é possível perceber o amadurecimento dos participantes. A melhora da dicção, na postura ao falar, no modo de tratar com a comunidade. Pode-se notar claramente os avanços dentro da sala de aula, nas apresentações de trabalhos e seminários. [...] A oportunidade de fazer pontes entre a teoria dada em sala de aula, com a prática, é de grande valia. Dar aula e estar à frente da organização e planejamento de um projeto como esse, nos fornece a chance de praticar matérias como psicologia nas organizações, gestão de pessoas, marketing, dentre outras. (Aline Elize Pinto Nazaré, relato apresentado no II Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG no dia 22 de outubro de 2015).

Ainda sobre o mesmo tema, seguem dois outros relatos:

Participando do projeto nós alcançamos desenvolvimento e confiança pessoal, dinamismo e aprimoramento na vida pessoal, melhor aprendizagem sobre os temas de administração, experiência de falar em público etc. A ideia do Projeto deu tão certo que já se formaram três turmas, em que a finalização de cada edição, temos a sensação de satisfação dos envolvidos, tanto por parte dos alunos do Campus, como por parte da comunidade. Neste sentido, percebemos o quanto o papel de

uma universidade vai muito além de formar apenas profissionais, mas também de formar cidadãos. Na tríade ensino, pesquisa e extensão, existe um papel muito importante na formação do aluno enquanto cidadão, por isso, a indissociabilidade entre três elementos deve realmente se concretizar nas universidades [...].(Relato do acadêmico Junielson Dias Barbosa, no dia 05 de março de 2016).

[...]Percebi que a maioria [dos indivíduos inscritos no projeto] nunca tinha posto a mão em um mouse para mexer num computador, mas a curiosidade, a vontade e a determinação desses idosos para aprender me surpreenderam. Também notei que eles melhoraram muito com o avanço das atividades deste projeto. [...] Esse projeto me emocionou bastante, eu sou uma pessoa muito tímida e reservada, porém, com esses idosos é só diversão e alegria, ninguém fica de lado, pois quando chegam, saem cumprimentando todos com beijos e abraços, então o meu convívio com pessoas melhorou bastante, a gente aprende a se soltar muito. Na minha vida profissional acredito que isso seja de grande importância, acredito que poderei me relacionar melhor com pessoas desconhecidas. [...] Aprendi a ter um carinho muito grande por pessoas idosas. (Relato da acadêmica Kaysa Ribeiro de Oliveira, no dia 08 de março de 2016).

Alguns autores salientam a necessidade de se planificar propostas metodológicas direcionadas para a população idosa, tendo em atenção aspectos específicos do seu processo cognitivo, do ritmo diferenciado de aprendizagem, os recursos intelectuais que se mostram um tanto mais limitados, além das restrições sensoriais próprias do envelhecimento. Mais especificamente, no que concerne ao ensino das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) a idosos, faz-se necessária a promoção de um ambiente de aprendizagem próprio para os indivíduos em questão, que envolve a criação de um modelo de interação com a máquina de esteja em consonância com as suas necessidades e condições físicas (PEREIRA; NEVES, 2011).

Sobre a ambiência observada neste projeto, segue o seguinte comentário:

Foi criado um ambiente onde podemos corroborar para a diminuição das dificuldades dos alunos e também foi elaborada uma metodologia de ensino participativa e com uma interação aluno-professor muito grande, de modo que conseguimos trazer uma segurança aos alunos, para apresentarem suas dificuldades e aceitarem nosso auxílio. (Relato do acadêmico Diorgenes dos Santos, no dia 08 de março de 2016)

Observou-se que a assiduidade e envolvimento dos acadêmicos- monitores inscritos no projeto foram acima do esperado. Dentre outros relatos feitos pelos mesmos em edições anteriores podemos mencionar:

[...] fui um dos primeiros acadêmicos a fazer a inscrição neste projeto, confesso que me inscrevi com muita insegurança pois sempre fui tímido, calado, nunca fui de interagir com pessoas que não conhecia. [...] posso afirmar que este projeto também mudou a minha vida, no sentido de me ajudar a falar em público, hoje consigo falar com segurança com as pessoas que estão olhando para mim. [...] Me sinto honrado de fazer parte deste projeto, fico realizado de ver estas pessoas com o sorriso no rosto pela satisfação de aprender algo novo, isso não tem preço, este projeto da professora me fez perceber que podemos mudar o mundo algum dia. (Relato do acadêmico Jandersson Ferreira de Paula no dia 13 de dezembro de 2013)

[...]

O projeto de extensão – Inclusão Digital é uma experiência que levarei comigo para a vida toda. Não sabíamos que ajudar as pessoas é tão bom, o mais legal é que são coisas simples que modificam a vida das pessoas. [...]

O projeto ajudou os acadêmicos da universidade a se desenvolverem na apresentação em público e no diálogo com as pessoas. E, sem contar que ajudamos a população que nunca nem teve contato com o computador a manuseá-lo apesar das dificuldades por ser o primeiro contato com o mesmo. Mais que no final deu tudo certo e os alunos adoram sentar em frente o computador e usá-lo. Foi uma coisa tão interessante, que nunca tinha vivenciado. No percorrer das aulas criamos muito afeto e carinho uns pelos outros, isso foi incrível a relação entre aluno e professor em sala de aula motiva nós acadêmicos participantes do projeto e aos alunos da região que estão aprendendo de forma básica a mexer e manusear um computador. [...](Relato da acadêmica Lorena Xaves no dia 15 de dezembro de 2013).

[...]

Minha experiência com o projeto foi bem mais o que eu imaginei, antes queria só apenas completar minha carga horaria com o projeto, e depois sair do projeto, confesso que eu era uma pessoa totalmente diferente. Eu tinha muita vergonha de falar em público, era tímido e não me importava com o próximo. [...] depois da primeira etapa do projeto eu me apaixonei e passei a me importar com aquelas pessoas, estranhei no princípio mas foi muito bom ter um sentimento de amor e carinho em ajudar o próximo. [...] falar em público ainda me assombra, mas estou me acostumando, o projeto mudou de certa forma a minha vida. Continuo no projeto como voluntario nestas 4 edições. (Relato do acadêmico Janderson Ferreira de Paula no dia 10 de março de 2016)

Pode-se afirmar que, com a realização do projeto, pretendia-se trazer um novo leque de informações aos indivíduos, que viriam a ter um maior conhecimento sobre essas novas tecnologias em voga na atualidade.

Ao viabilizar a sua inserção, de maneira mais assertiva, neste novo ambiente poder-se-ia viabilizar o aumento da interação social com os demais usuários da rede, pela via da independência em relação ao manuseio da máquina. Todavia, o projeto superou estas expectativas iniciais, inscrevendo-se, também como ferramenta de empoderamento destes indivíduos, confirmando a tese de que a utilização de computadores e das tecnologias de informação e comunicação a eles agregados, abrem uma nova perspectiva de resgate e inclusão social, por contribuírem para o aumento da autoestima das pessoas idosas já que, além de ampliar os horizontes da comunicação, aumenta sua interação social e independência, como também a legitimação do idoso enquanto cidadão crítico e reflexivo. (SALES; XAVIER; BAYER, 2003).

Ao fim e ao cabo, pode-se sustentar o pressuposto de que, possibilitando aos indivíduos de uma faixa etária mais madura, meios de se familiarizam com as novas tecnologias, estima-se que consigam acompanhá-las satisfatoriamente, fazendo o uso das mesmas na resolução de demandas cotidianas. Neste sentido, pudemos identificar, na prática, e de uma forma participativa e acolhedora, o desvelamento de novos horizontes aos indivíduos participantes, descoberta que nos impõe novos

desafios nesta seara.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acerca deste projeto, ponderamos que, mesmo em menor proporção em termos numéricos, o mesmo tenha alcançado seus principais objetivos. Neste sentido, e por sua amplitude, concordamos com o pressuposto de que a Extensão, em uma Instituição de Ensino Superior, é considerada um de seus mais caros pilares.

Confirmamos, pela via da realização do projeto, que aprender a manusear a Tecnologia de Informação e Comunicação é um processo que permite ao idoso manter contato com familiares, amigos, conhecendo diferentes pessoas e viabilizando sua inserção em novos grupos de socialização. Ao refletir sobre as demandas cotidianas na contemporaneidade, percebemos que, em nosso cotidiano, estamos cercados por sistemas e dispositivos informatizados e interativos, como computadores, caixas eletrônicos e celulares, e notamos que a população da terceira idade, demanda um apoio para utilização de tais ferramentas, potencializando suas ferramentas de autonomia.

Esta perspectiva de interpretação justifica, por si só, a importância de tal projeto junto à comunidade de terceira idade aparecidense, que passa a contar com um meio para a disseminação de conhecimento sobre as tecnologias da informação, fazendo com que a mesma possa assim adquirir independência na realização de atividades cotidianas ligadas ao uso do computador, tais como acesso à internet, e-mail e redes sociais, tornando-se assim mais autônomos e confiantes em seus recursos internos de aprendizagem diante dos desafios cotidianos.

Como sustentam Melo, Santos e Barbosa (2014), observa-se uma maior autonomia nos alunos inscritos em projetos extensionistas de caráter inclusivo e digital, não somente no uso do computador, como também no manuseio de caixas eletrônicos, celulares e outros aparelhos eletrônicos, evidenciando a relevância desta modalidade de trabalho no que concerne tanto aos objetivos propostos, quanto aos resultados. A autonomia percebida nos indivíduos mostra-se como recurso libertador, gerador de um amplo sentimento de pertencimento e identificação.

Percebeu-se, na execução do projeto, que o contato entre monitores (acadêmicos) e a comunidade permitiu um crescimento mútuo de expectativas, compromisso e afeto. Tal experiência permitiu maior interação entre eles, sendo notável o estreitamento dos laços de amizade, tolerância a diferentes ritmos e visões de mundo, permitindo que as dificuldades operacionais no manuseio do equipamento, identificadas ao longo do tempo pudessem desaparecer, dando lugar à alegria, desvelada a partir da superação dos desafios.

Importante salientar que os relatos apresentados no presente trabalho não se pretendem conclusivos, quanto à sua capacidade de generalização. Ao contrário, esta

experiência propõe-se a inscrever-se como uma das possibilidades de leitura relativas ao valor do trabalho extensionista, no que tange ao seu espectro de ação. Ficam, ainda as percepções de que iniciativas ligadas a projetos de inclusão digital são necessárias, viáveis e, principalmente, desejadas por aqueles que identificam o mundo digital como uma metáfora dos desafios àqueles que ainda não se sentem inseridos no 'espírito' do tempo em que vivem.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho?**: ensaio sobre metamorfose e a centralidade do mundo do trabalho. SP: Cortez, Universidade Estadual de Campinas, 1998.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Prefácio. In: SOUZA, Murilo Mendonça de Oliveira; CARVALHO, Guido de Oliveira. **Extensão Universitária: metodologias e experiências**. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2016.

BRASIL. **Ministério da Previdência**. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/buscaGeral.php>. Acesso em: 15 abr. 2013.

BRASIL. **Programa de Inclusão Social**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/sobre/educacao/aceso-a-bibliotecas-publicas-na-rede>. Acesso em 01 mai. 2013.

CANTÚ, Margarete. **Qualificação profissional, inserção, reinserção e permanência no mercado de trabalho**: os egressos do programa Integrar. UFRS: 2003. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2057/000363361.pdf?sequence=1>. Acesso em: 02 mai. 2013.

CARREAZO, Diana Isabel. **A importância da Tecnologia em Nossas Vidas**. Disponível em: <http://looscarvalho.blogspot.com.br/2010/10/importancia-da-tecnologia-em-nossa-vida.html> >. Acesso em: 05 dez 2013.

CASTILHO, Rosane M. **Juventudes**: Pesquisa e produção de conhecimento. 2 ed. Goiânia: Espaço Acadêmico, 2017.

Garcia, H. D. (2001). **A terceira idade e a Internet: uma questão para o novo milênio**. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, Paraná, Brasil.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=987>. Acesso em: 19 abr. 2013.

KACHAR, Vitória. **Terceira idade e Informática**: aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez, 2003.

JEZINE, Edineide. **As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária**. Disponível em: <http://www.ufmg.br/congrext/Gestao/Gestao12.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2016

MALAQUIAS, Bruno Pires. **O Analfabetismo Digital**. Disponível em: <http://www.ibdi.org.br/site/artigos.php?id=159> >. Acesso em: 05 dez 2013.

MELO, Flávia Valéria Cassimiro Braga. **Olhares, experiências e resultados da Inclusão Digital de Pessoas Adultas por meio de um Projeto de Extensão**. Relatório final do Projeto de Pesquisa. Universidade Estadual de Goiás, Campus Aparecida de Goiânia, 2015.

MELO, Flávia Valéria C. Braga; SANTOS, Diorgenes dos; BARBOSA, Junielson Dias. **Experiências de um projeto de extensão visando a inclusão digital de pessoas adultas.** Estácio de Sá – Ciências Humanas. Revista da Faculdade Estácio de Sá. Goiânia SESES-Go. Vol. 02, nº 09, 33-40, Jul. 2013/Jan. 2014.

NAZARÉ, Aline Elize Pinto; SANTOS, Diorgenes dos; SILVA, Bruna Rodrigues. **Socialização sobre as experiências de um projeto de extensão com adultos.** In: II Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG. Apresentação oral. Pirenópolis, 2015.

ONU. **Organização das Nações Unidas.** Disponível em: <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-desenvolvimento/>. Acesso em: 21 mai. 2013.

PEREIRA, C.; NEVES, R. **Os idosos e as TIC** : competências de comunicação e qualidade de vida. Revista Kairós Gerontologia, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 05-26, mar. 2011.

SALES, M. B.; XAVIER, A., BAYER, J. Metáfora e Dinâmicas de Grupo em Oficina de Internet para Idosos. In: **Conferência Ibero-Americana.** www/Internet. Algarve/Portugal, 2003, p. 175-178.

SANTOS, Marcos Pereira dos. **Contributos da extensão universitária brasileira à formação acadêmica docente e discente no século XXI:** um debate necessário. Revista Conexão UEPG. 2006, v. 06, n. 01, p. 10-15. Disponível em:< <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/3731>>. Acesso em: 27 ago. 2012.

SERRANO, Rossana Maria Souto Maior. **Conceitos de extensão universitária:** um diálogo com Paulo Freire. Paraíba, 2008. Disponível em:< http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2016.

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária.** 1. ed. Campinas: Ed. Alínea, 2000. 138 p.

VIANA, Nildo. **O capitalismo na era da acumulação integral.** Aparecida, SP: Editora Santuário, 2009.

EFEITO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA NO RENDIMENTO DE MESTRANDOS NA DISCIPLINA DE FISILOGIA DA PRODUÇÃO VEGETAL NA PÓS-GRADUAÇÃO DA UEG

Camila Lariane Amaro

Universidade Estadual de Goiás - UEG

Ipameri – GO

Diego Braga de Oliveira

Universidade Estadual de Goiás - UEG

Ipameri – GO

Patrícia Souza da Silveira

Universidade Estadual de Goiás - UEG

Ipameri – GO

Fábio Santos Matos

Universidade Estadual de Goiás - UEG

Ipameri – GO

RESUMO: O objetivo desse estudo foi relacionar a formação acadêmica com o rendimento na disciplina de Fisiologia da Produção no PPGPV e identificar os fatores determinantes para obtenção de aprovação. Os dados foram disponibilizados pela secretaria de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Goiás, Campus Ipameri e submetidos às análises de multivariada realizada por meio das técnicas de agrupamento e componentes principais. Após as análises das notas da disciplina de Fisiologia da Produção no período entre 2012 e 2016, observou-se que os tecnólogos apresentaram baixo rendimento na disciplina em relação aos cursos de biologia, agronomia e engenharia florestal. Conclui-se que a presença da disciplina de Fisiologia Vegetal nos cursos de graduação é requisito fundamental para a obtenção de rendimento satisfatório em Fisiologia da Produção na pós-graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizado, discente,

estatística, mestrado *Stricto sensu*.

ABSTRACT: The objective of this study was to relate the academic formation with the yield in the discipline of Production Physiology in the PPGPV and to identify the determining factors for obtaining approval. The data were made available by the Post-Graduation Department of the State University of Goiás, Campus Ipameri and submitted to multivariate analysis using grouping techniques and main components. For the analysis of these analyzes, we used the software Primer 6.0, PCORD 6.0 and Statistica® 6.0. After analysis of the notes of the discipline of Production Physiology in the period between 2012 and 2016, it was observed that technologists presented low performance in the discipline in relation to the biology, agronomy and forestry engineering courses. It is concluded that the presence of Plant Physiology in undergraduate courses is a fundamental requirement to obtain a satisfactory yield in Production Physiology in the post-graduate course.

KEYWORDS: Learning, student, statistic, master's degree *Stricto sensu*.

1 | INTRODUÇÃO

O acesso ao Ensino Superior brasileiro tem apresentado elevada expansão devido às vagas em instituições públicas, privadas e oferta de bolsas de estudos. O número de pós-graduados também aumentou nos últimos anos, em 2013 de 220 mil alunos matriculados,

51,7% ingressaram no mestrado acadêmico, 8,3% no mestrado profissional e 40% no doutorado (FIGUEIREDO, 2015).

A pós-graduação é um sistema de ensino que permite treinamento avançado em áreas diversas de pesquisa, com o objetivo de formação de profissionais com alto padrão de competência científica, habilidade para atender o magistério superior e às necessidades do desenvolvimento nacional em todos os setores (CAPES, 2015). O Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal (PPGPV – Ipameri) é um programa *Stricto Sensu*, iniciado em março de 2012 em região eminentemente agrícola e surgiu com o objetivo de formação de mestres éticos que contribuam para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro com fornecimento de mão de obra pensante e qualificada. O PPGPV possui disciplinas obrigatórias no sentido de promover direcionamento dos ingressantes e dentre estas destaca-se a Fisiologia da Produção por fornecer no primeiro momento da pós-graduação requisitos básicos necessários ao desenvolvimento das dissertações. No entanto, essa disciplina fundamentada na disciplina de Fisiologia Vegetal é requisito para inúmeras disciplinas e possui como pré-requisitos: Bioquímica, Morfologia Vegetal, Botânica e Sistemática.

O presente trabalho teve como objetivo relacionar a formação acadêmica com o rendimento na disciplina de Fisiologia da Produção no PPGPV e identificar os fatores determinantes para obtenção de aprovação.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram disponibilizados pela Secretaria do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Goiás, Campus Ipameri. Foram consideradas na análise as notas da disciplina de Fisiologia da Produção obtidas no período entre 2012 e 2016, totalizando 67 pós-graduandos com diferentes formações como mostra a Tabela 1.

Formação Acadêmica	2012	2013	2014	2015	2016
Agronomia	4	5	10	13	14
Biologia	1	2	1	0	0
Engenharia Florestal	1	1	1	1	6
Tecnólogo	0	0	4	2	0

Tabela 1. Número de pós-graduandos concluintes da disciplina de Fisiologia da Produção nos anos de 2012 a 2016.

A avaliação foi realizada por meio da análise multivariada de dados e processada por meio das técnicas de componentes principais (CP) e agrupamento. Para análise de CP utilizou-se uma matriz de correlação e o critério de seleção dos eixos por Broken stick. A análise de agrupamento foi realizada utilizando medida de similaridade de Bray curtis. Os softwares utilizados para essas análises foram Primer 6.0 (CLARKE et al., 2008), PCORD 6.0 (McCUNE et al., 2011) e Statistica® 6.0 (STATSOFT, 2001).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de agrupamento classificou os cursos em dois grupos separados pela medida de similaridade de Bray Curtis, verificando elevada semelhança entre os grupos gerados no ponto de corte na distância de ligação igual a cinco. Observa-se ainda que o grupo agregou os cursos e Agronomia, Engenharia Florestal e Biologia, evidenciando a similaridade entre estes, diferenciando dos Tecnólogos (Figura 1).

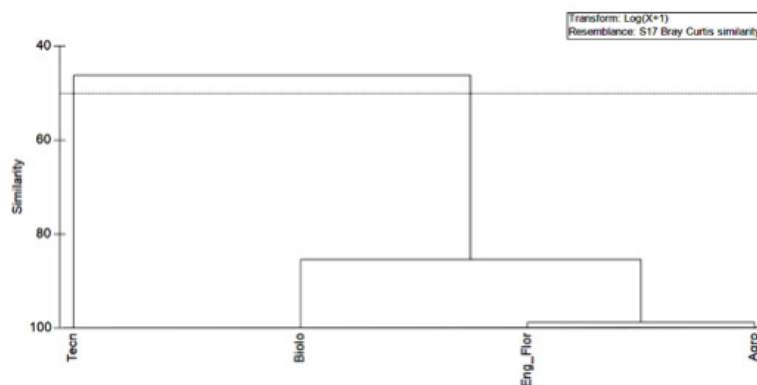


Figura 1. Dendrograma de similaridade baseado no conjunto de dados segundo análise de similaridade de Bray Curtis no período entre 2012 a 2016 referente as notas da Fisiologia da Produção.

Na análise de componentes principais observou-se que foram necessários apenas dois eixos para explicar 99% da variação dos dados obtidos (Figura 2). O CP1 explica 74,69% da variação e as notas dos anos 2012, 2013 e 2014, agrupando positivamente os cursos de Agronomia e Engenharia Florestal. Entretanto, houve a formação do grupo de Tecnólogos de maneira isolada, demonstrando que este possui menor rendimento como disciplina de Fisiologia da Produção em relação ao outro grupo formado. Possivelmente, este fato está relacionado a ausência da disciplina de Fisiologia Vegetal na matriz curricular do curso de tecnólogos e não possuir outra capaz de substituir o conhecimento não lecionado em sua integridade. O CP2 explica uma variação de 24,97% das notas entre os cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e Biologia no ano de 2015.

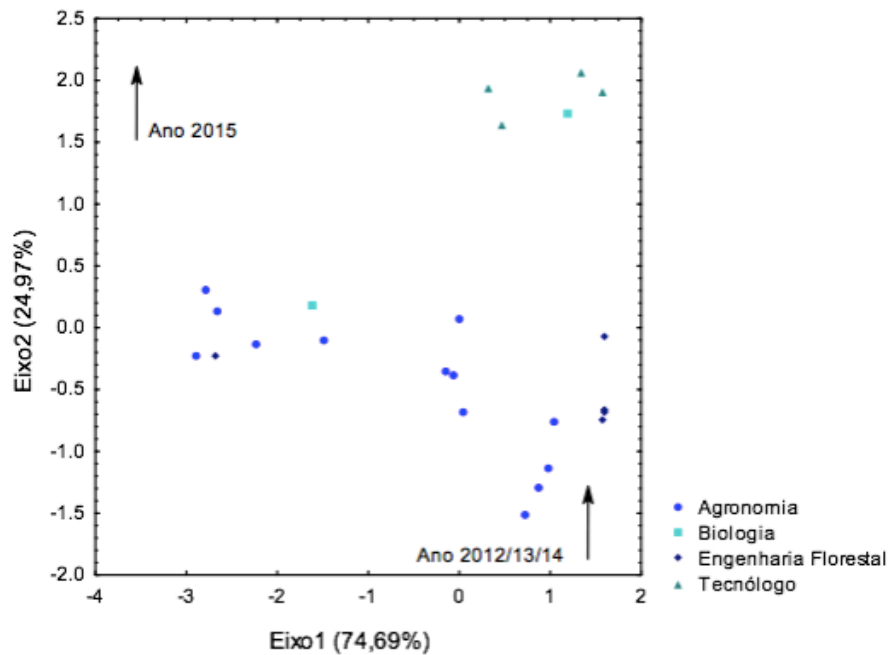


Figura 2. Análise de componentes principais (CP) para a diversidade de cursos. As setas indicam os sentidos em que cada variável aumenta em relação aos eixos, selecionando aquelas com contribuição acima de 60%. As formas e cores dos ícones representam as notas encontradas em diferentes anos da disciplina de Fisiologia da Produção.

A área de Educação é um terreno fértil para o desenvolvimento de pesquisa quantitativa, como a utilização de método estatístico multivariado, embora sejam pouco utilizados são de grande importância para contextualizar metodologias sólidas para a compreensão de fenômenos educacionais, quando utilizados de maneira correta e cuidadosa trazendo vantagens e limitações (FERNANDES, 1991; GATTI, 2004; BITTENCOURT et al., 2010).

Os cursos superiores possuem modelo de educação voltado para atender as demandas do setor moderno da economia, atendendo as necessidades do mercado de trabalho, interação com o setor produtivo, flexibilidade curricular e profissionais de experiência e titulações. As características que compõem o perfil do egresso de um curso superior são, por um lado, o resultado de um processo de formação acadêmica e, por outro, a entrada para um processo de integração do profissional ao mercado de trabalho (LOBATO e LAMBREA, 2013). De acordo com Ribeiro (2005), o mestrado profissional vem para auxiliar na qualificação dos tecnólogos, diferentemente do mestrado *Stricto Sensu* que é acadêmico, visando à formação de profissionais voltados para a pesquisa ou docência.

Outro aspecto desta pesquisa é em relação ao nível de aprendizado, quando são consideradas as notas dos pós-graduandos. Segundo Masola (2014), as dificuldades relacionadas ao aprendizado vêm desde o ensino básico e se refletem no desenvolvimento dos discentes no ensino superior.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tecnólogos em gestão ambiental apresentaram baixo rendimento na disciplina de fisiologia da produção vegetal em relação aos cursos de biologia, agronomia e engenharia florestal.

A presença da disciplina de Fisiologia Vegetal no curso de graduação é requisito fundamental para obtenção de rendimento satisfatório em Fisiologia da Produção na pós-graduação.

5 | REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, H.R.; CREUTZBERG, M.; RODRIGUES, A.C.M.; CASARTELLI, A.O.; FREITAS, A.L.S. Desenvolvimento e validação de um instrumento para avaliação de disciplinas na educação superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, v.22, n.48, 2011.

CLARKE, K.R.; GORLEY, R.N. PRIMER: **User Manual/Tutorial**, version6, Primer-E, Plymouth, p.192, 2006.

COMISSÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DO NÍVEL SUPERIOR. (CAPES). **Sobre pós-graduação Stricto Sensu**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/acessoainformacao/perguntas-frequentes/pos-graduacao-stricto-sensu/7443-sobre-pos-graduacao-stricto-sensu>>. Acesso em 18 de agosto de 2016.

FERNANDES, D. **Notas sobre os paradigmas da investigação em educação**. Noesis, Lisboa, v.18, p.64-66, 1991.

FIGUEIREDO, H.F. **Educação superior: Gestão em momento de instabilidade. Mapa do ensino superior no Brasil 2015**. Disponível em: <https://sead.ufba.br/sites/sead.ufba.br/files/semesp_mapa_ensino_superior_no_brasil_-_2015.pdf>. Acesso em: 17 de agosto de 2016.

GATTI, B.A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.1, 0.11-30, 2004.

LOBATO, A.L.; LABREA, V.V. **Juventude e Trabalho: contribuição para o diálogo com as políticas públicas. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA): Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**. Ministério do Trabalho e Emprego, 2013. Disponível em: <www.ipea.gov.br> Acesso em 18 de agosto de 2016.

MASOLA, W.J. **Dificuldades de aprendizagem matemática dos alunos ingressantes na educação superior nos trabalhos do X encontro nacional de educação matemática**. Dissertação (mestrado) -Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Cruzeiro do Sul. São Paulo-SP: 164p, 2014.

McCUNE, B.; MEFFORD, M.J. PC-ORD: **Multivariate analysis of ecological data**, version 6.0, MjM Software Design, Gleneden Beach, Oregon, USA, 2011.

RIBEIRO, R.J. O mestrado profissional na política atual da Capes. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v.2, n.4, p.8-16, 2005.

STATSOFT, I.N.C. STATISTICA (**Data analysis software system**), version 6. Tulsa, USA, p.150,

2001.

PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL PARA O MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA SENAC RN

Maria Augusta da Cunha Pimentel

Senac
Natal - RN

RESUMO: O artigo apresenta um estudo e levantamento de dados sobre a qualificação de pessoas com deficiência para o mercado de trabalho, foram pesquisados a partir da Escola de Educação Profissional do Senac no Rio Grande do Norte. Com o objetivo de explorar a temática relativa as pessoas com deficiência e o mundo do trabalho, como aporte teórico a Legislação Brasileira – LBI – 13.146/2015; Stainback; Stainback (1999); Diretrizes para Educação Especial (2001), entre outras referências. Como instrumento metodológico coleta de dados do banco virtual do Senac e o Sistema Acadêmico dos últimos anos (2003 a 2017). Considerando a importância da qualificação das pessoas, em especial as com deficiência para o mundo do trabalho, mostrou-se por meio de gráficos a quantidade e a porcentagem das pessoas com deficiência (auditiva, visual, física e intelectual) que se qualificaram e se empregaram nos anos citados. Os dados revelam a busca das pessoas com deficiência por uma qualificação profissional. Essa clientela está cada vez mais em busca de autonomia profissional e reconhecimento social o que demonstra também a questão da

responsabilidade social empresarial, bem como para atender a legislação, como no caso da Lei de Cotas 8.213/91.

PALAVRAS-CHAVE: mundo do trabalho, pessoas com deficiência, qualificação profissional

ABSTRACT: The article presents a study and data collection on the qualification of people with disabilities for the labor market, were surveyed from the School of Professional Education of Senac in Rio Grande do Norte. With the objective of exploring the theme related to people with disabilities and the world of work, as a theoretical contribution to Brazilian Legislation - LBI - 13.146 / 2015; Stainback; Stainback (1999); Guidelines for Special Education (2001), among other references. As a methodological tool, data collection from the Senac virtual bank and the Academic System of the last years (2003 to 2017). Considering the importance of qualifying people, especially those with disabilities for the world of work, the number and percentage of people with disabilities (auditory, visual, physical and intellectual) who were qualified and employed were shown by means of graphs in the years cited. The data reveal the search of people with disabilities for a professional qualification. This clientele is increasingly seeking professional autonomy and social recognition, which also demonstrates

the issue of corporate social responsibility, as well as to comply with legislation, as in the case of the Law of Quotas 8.213 / 91.

KEYWORDS: work world, people with disabilities, professional qualification

1 | INTRODUÇÃO

O interesse em realizar um estudo sobre a qualificação profissional e a inserção no mercado de trabalho para pessoas com deficiência surge em decorrência do vínculo e das vivências estabelecidas na instituição Senac, que tem como proposta orientação didático pedagógica e encaminhamento para o mercado de trabalho para essa clientela. Leva-se em consideração estudos investigativos das práticas, da gestão e relação com o mercado, recorrendo a estratégias de pesquisa de abordagem qualitativa e análise de dados das matrículas e qualificações quanto ao tipo de deficiência. A proposta de construção de um sistema educacional inclusivo, encontra-se em uma realidade amparada de forma legal e através de princípios teóricos, levando-se em consideração o que defende nossa constituição de 1988 e seus fundamentos democráticos de igualdade, equidade e diversidade. Em contrapartida, as práticas inclusivas em muitos momentos desarticulam-se das propostas teóricas e legais, gerando insatisfação de todos os indivíduos envolvidos, como aluno com deficiência, pais, professor, gestor. Inúmeros conflitos se revelam no espaço escolar, principalmente quando o foco está nas possibilidades de efetivação das atividades e ações de formação e multiplicação de conhecimento.

Na Escola de Educação Profissional as práticas inclusivas não deixam de existir barreiras, especialmente quando elas surgem da dificuldade de estabelecer no mundo do trabalho a clientela com algum tipo de deficiência. Essas tensões são identificadas através dos depoimentos e enfrentamentos que essa clientela vivencia na luta por um espaço no mercado de trabalho, decorrem das múltiplas relações que se estabelecem, e esse processo de inclusão educacional e profissional deve ser capaz de atender a todos, sem distinção, incorporando a diversidade no contexto escolar e social, o que exige transformações no seu cotidiano e certamente, o surgimento de novas formas de organização, seja escolar, social, profissional, comprometidas com uma nova forma de pensar e fazer educação.

Com isso, a proposta de uma educação inclusiva coloca-nos frente a um grande desafio: transformar a escola, e nesse contexto, a escola de educação profissional em espaços de formação, rompimento de barreiras (atitudinais, comportamentais, físicas, históricas) e encaminhamentos para o mundo do trabalho.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Modificações nas políticas públicas da educação nacional e no contexto

socioeconômico que ocorreram no decorrer das últimas décadas, fortalece o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) em um papel positivo na construção e consolidação do contexto da Educação do Brasil e na inclusão de pessoas com deficiência em suas escolas.

Nos anos 90, baseando-se na democracia trazida pela Constituição Federal de 1988, a instituição educacional Senac encontrava-se organizada de maneira a desenvolver seu objetivo de forma ampla atuando na programação de Cursos de Educação Profissional no Setor do Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

Dessa forma, tem contribuído para o desenvolvimento das empresas de comércio, através de seu compromisso ético com o desenvolvimento de competências profissionais para uma melhor atuação no contexto do mercado de trabalho.

Nesse sentido, a inovação de metodologias educacionais que defendem a profissionalização das pessoas, sobretudo, as com deficiência, idealiza os percursos de profissionalização das pessoas, planejando cursos e programas educacionais orientados por Itinerários Formativos, refletindo sobre a importância da continuidade e articulação do aproveitamento de estudos e experiências profissionais já vivenciadas, reforça as possibilidades de mobilizar, articular e colocar em ação seus saberes, habilidades, atitudes e valores para interagir de forma criativa aos desafios diários da vida e do mundo do trabalho.

De fato, escolas socialmente responsáveis investem na elaboração e execução de programas de inclusão social, pois compreendem que assegurar o acesso e a permanência das pessoas com deficiência na instituição significa afirmar um compromisso com a sociedade em geral, sobretudo com aqueles que ao longo dos anos encontraram tantos entraves e barreiras para garantir a conquista de uma oportunidade especialmente no mundo do trabalho.

Inclusão x integração - Embora os termos inclusão e integração se assemelhem, sabe-se que traduzem conceitos divergentes.

Inclusão – Para Stainback; Stainback (1999, p. 21), a inclusão no seu sentido mais amplo abrange as pessoas o direito de estar inseridas em todos os contextos e espaços na sociedade, “[...] independentemente de seu talento, dependência, origem socioeconômica, ou cultural”.

Essa ideia engloba a possibilidade de se criar um conjunto de ações que combatem a exclusão em sociedade, provocada por condição socioeconômica, étnica, origem geográfica, educação, idade e deficiência.

Integração – Traduz a ideia de reunir pessoas com e sem deficiência no mesmo ambiente. Vincula-se a “preparação” ou “adequação” de pessoas para modelos já existentes na sociedade e apenas ajustáveis. Demonstra tendência a disfarçar as limitações dos indivíduos para aumentar sua possibilidade de inserção.

Conceito de deficiência e de pessoa com deficiência - Para o Decreto 3.298/99 em seu art. 3º encontramos a seguinte definição para **deficiência**:

Toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica

ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano.

Para o Decreto 5296/04 em seu art. 5º encontramos a seguinte definição para **Pessoa com Deficiência**: [...] a que possui limitação ou incapacidade para o desenvolvimento de atividade que se enquadra nas categorias [...] Deficiência Física; Deficiência Auditiva; Deficiência Visual; Deficiência Mental (intelectual) e Deficiência Múltipla.

Conforme a Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência¹ em seu artigo 1º: “Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas”.

Tipos de deficiência para fins do 5296/04:

- Deficiência Física;
- Deficiência Auditiva;
- Deficiência Visual;
- Deficiência Mental (termo que vem sendo substituído por Deficiência Intelectual);
- Deficiência Múltipla.

Considerando a importância da qualificação das pessoas, em especial as com deficiência para o mundo do trabalho, buscou-se mostrar por meio de dados relativos aos arquivos do Senac a busca das pessoas com deficiência por uma qualificação profissional, no intuito de sua inclusão no mercado de trabalho.

3 | METODOLOGIA

Para nortear esse estudo, foram utilizados instrumentos metodológicos de coleta de dados do banco virtual do Senac – Business Intelligence (BI) e o Sistema Acadêmico MIRA dos últimos anos (2003 a 2017). A realização da pesquisa teve como foco os dez centros de educação profissional do Senac RN, levando-se em consideração as pessoas com deficiência auditiva, visual, física/motora e intelectual em seus três graus de comprometimento (grave, moderado e leve) na pesquisa, alunos que participaram de Cursos na Modalidade – Formação Inicial e Continuada, Aprendizagem, Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Palestras; Ações Extensivas e que frequentaram diversas qualificações no decorrer dos anos em diversos Eixos Tecnológicos que a escola executa: ambiente e saúde; segurança; gestão e negócios; informação e comunicação; desenvolvimento educacional e social; conservação e zeladoria; turismo,

¹ A Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência é um documento internacional aprovado pelas Nações Unidas e legitimado no Brasil por Emenda Constitucional a partir do Decreto N° 186, de 09 de julho de 2008 que aprova o texto da Convenção.

hospitalidade e lazer e produção cultura e design.

Dados nos revela que no mundo temos atualmente um (1) bilhão de pessoas com deficiência, segundo Organização Mundial da Saúde (OMS).

No contexto da população brasileira, temos conforme o IBGE (2010), 190,7 milhões de pessoas, dentre as quais 45,6 milhões possui deficiência.

No Nordeste destacamos o Rio Grande do Norte que é o estado brasileiro com maior índice de pessoas com deficiência (auditiva, motora, visual, intelectual). O índice corresponde a 27,8% do total de pessoas com deficiência no país. Segue abaixo dados de pessoas com deficiência e sua qualificação e inserção no mercado de trabalho em alguns municípios do RN:

IBGE (2010)	NATAL
Habitantes	803.739
Pessoas com Deficiência	280.770 pessoas das quais: 20% com deficiência visual; 8% com deficiência física/motora; 6% com deficiência auditiva; 2% com deficiência intelectual/ cognitiva.
Pessoas com Deficiência que não frequentam a escola	- Entre 15-19 anos: 3.633
Pessoas com Deficiência não ocupadas	- Entre 20-29 anos: 10.416 - Entre 30-59 anos: 38. 017 Total: 48.433
Política de Trabalho e renda ou inserção no mercado de trabalho?	Sim
Pessoal capacitado para prestar atendimento às Pessoas com Deficiência	Sim
Existe formação continuada de professores na educação especial?	Sim

Quadro 1. Dados Pessoas com Deficiência em Natal

Fonte: IBGE 2010

IBGE (2010)	MACAÍBA
Habitantes	69.467

Pessoas com Deficiência	25.204 pessoas das quais: 21% com deficiência visual; 7% com deficiência física/motora; 6% com deficiência auditiva; 2% com deficiência intelectual/ cognitiva.
Pessoas com Deficiência que não frequentam a escola	- Entre 15-19: 279
Pessoas com Deficiência não ocupadas	- Entre 20-29 anos: 1.043 - Entre 30-59 anos: 3.828 Total: 4.871
Política de Trabalho e renda ou inserção no mercado de trabalho?	Sim
Pessoal capacitado para prestar atendimento às Pessoas com Deficiência	Não
Existe formação continuada de professores na educação especial?	Sim

Quadro 2. Dados Pessoas com Deficiência em Macaíba

Fonte: IBGE 2010

IBGE (2010)	MOSSORÓ
--------------------	----------------

Habitantes	259.815
Pessoas com Deficiência	90.926 pessoas das quais: 20% com deficiência visual; 7% com deficiência física/motora; 6% com deficiência auditiva; 2% com deficiência intelectual/ cognitiva.
Pessoas com Deficiência que não frequentam a escola	- Entre 15-19: 972
Pessoas com Deficiência não ocupadas	- Entre 20-29 anos: 3.326 - Entre 30-59 anos: 13.729 Total: 17.155
Política de Trabalho e renda ou inserção no mercado de trabalho?	Sim
Pessoal capacitado para prestar atendimento às Pessoas com Deficiência	Não
Existe formação continuada de professores na educação especial?	Sim

Quadro 3. Dados Pessoas com Deficiência em Mossoró

Fonte: IBGE 2010

IBGE (2010)	CAICÓ
Habitantes	62.709
Pessoas com Deficiência	22.947 pessoas das quais: 19% com deficiência visual; 10% com deficiência física/motora; 6% com deficiência auditiva; 1% com deficiência intelectual/cognitiva.
Pessoas com Deficiência que não frequentam a escola	- Entre 15-19: 138
Pessoas com Deficiência não ocupadas	- Entre 20-29 anos: 583 - Entre 30-59 anos: 2.810 Total: 3.393
Política de Trabalho e renda ou inserção no mercado de trabalho?	Não
Pessoal capacitado para prestar atendimento às Pessoas com Deficiência	Não
Existe formação continuada de professores na educação especial?	Sim

Quadro 4. Dados Pessoas com Deficiência em Caicó

Fonte: IBGE 2010

IBGE (2010)	ASSU
Habitantes	53.227
Pessoas com Deficiência	21. 408 pessoas das quais: 23% com deficiência visual; 8% com deficiência física/motora; 7% com deficiência auditiva; 2% com deficiência intelectual/ cognitiva.
Pessoas com Deficiência que não frequentam a escola	- Entre 15-19: 334
Pessoas com Deficiência não ocupadas	- Entre 20-29 anos: 891 - Entre 30-59 anos: 3.359 Total: 4.250
Política de Trabalho e renda ou inserção no mercado de trabalho?	Não
Pessoal capacitado para prestar atendimento às Pessoas com Deficiência	Não
Existe formação continuada de professores na educação especial?	Não

Quadro 5. Dados Pessoas com Deficiência em Assú

Fonte: IBGE 2010

Os dados demonstram que essas pessoas infelizmente não têm acesso às ruas, as escolas regulares/comuns, aos ambientes de cultura, lazer e não têm acesso ao mundo do trabalho pela defasagem de um sistema que não beneficia a todos, mas simplesmente aqueles que são mais favorecidos. Dessa forma, entende-se que o processo de exclusão historicamente imposto, deve ser superado por intermédio da implementação de políticas afirmativas que permitam a sociedade perceber as potencialidades das Pessoas com Deficiência.

Para essa melhor socialização a Responsabilidade Social é um conjunto de ações que propõem benefícios à sociedade e as organizações considerando a educação, economia, meio ambiente, saúde, transporte, moradia e governo. Atualmente, muitas empresas brasileiras parecem buscar legitimidade ao desenvolverem ações de cunho social, pois reconhecem ou acreditam que tais ações têm impactos positivos em sua imagem corporativa (MENDONÇA e GONÇALVES ,2004. P. 116). Essas ações aprimoram ou criam programas sociais, que trazem benefícios para a empresa e comunidade mutuamente, possibilitando melhorias tanto na qualidade de vida da população como na atuação profissional dos colaboradores no espaço da corporação.

Na atualidade, os discursos a favor da diversidade são muito comuns, facilitando a aceitação e conseqüentemente a inclusão das pessoas com deficiência. Nesse tocante, Empresas Socialmente Responsáveis, investem em um dos itens de sua política de Responsabilidade Social que é a inclusão social de pessoas com deficiência.

Para tanto, necessitam desenvolver um programa amplo e estruturado de inclusão, acompanhamento e desenvolvimento destinado às pessoas com deficiência.

Podemos destacar importantes ações de Inclusão Social desenvolvidas por empresas Socialmente Responsáveis:

- a) Acessibilidade/Eliminação de Barreiras Arquitetônicas e Atitudinais;
- b) Capacitação do público interno;
- c) Capacitação de gestores;
- d) Contratação de profissionais com deficiência;
- e) Desenvolvimento de Programas de Qualificação para os Profissionais com Deficiência;
- f) Contratação de Profissionais com Expertise em Inclusão Social

No Senac foi instituído pelo Departamento Nacional (DN), o Programa Senac de Acessibilidade destinado as pessoas com deficiência, cujo objetivo é assegurar seu ingresso e permanência nas ações de formação profissional, por meio da adoção de metodologias que promovam a formação permanente em educação inclusiva de colaboradores, visando tornar o SENAC uma referência em educação inclusiva. Nesse contexto, o Senac/RN não apenas investe na preparação de profissionais capazes e competentes para atender à exigência legal, como busca diversas formas de possibilitar aos seus colaboradores conceitos e práticas em Inclusão Social e aos seus alunos a possibilidade de interagir num ambiente inclusivo, com profissionais maduros, comprometidos e responsáveis.

Nesse tocante, é preciso levar em consideração a exigência legal que traz a Lei Federal 8.213/91 que é conhecida como a lei de cotas. No artigo 93, estão descritas as cotas para a contratação de pessoas com deficiência e/ou reabilitadas do INSS. Empresas com mais de 100 colaboradores, devem destinar 2% de suas vagas as pessoas com deficiência ou reabilitadas, as que empregam até 500 trabalhadores devem reservar 3% e as empresas com mais de mil funcionários, devem reservar 5% de suas vagas. Utiliza-se para o cálculo da cota, o número total de colaboradores registrados no CNPJ da empresa, não importando sua distribuição por filiais ou regiões geográficas.

Para análise e discussão dos dados coletados construímos gráficos com o número e porcentagem das qualificações e empregabilidade realizadas durante os últimos anos por pessoas com deficiência. A pesquisa também mostra uma investigação bibliográfica acerca da temática, tendo em vista a importância de um maior esclarecimento sobre o tema em questão.

4 | RESULTADOS

Em nossa coleta de dados (demonstrativo em gráficos) os resultados mostraram que o número de pessoas com deficiência em busca de qualificação profissional foi bem significativo, principalmente em qualificações gerais, que se adequam a diversos cargos, como: informática; recepcionista; relações interpessoais e idiomas.

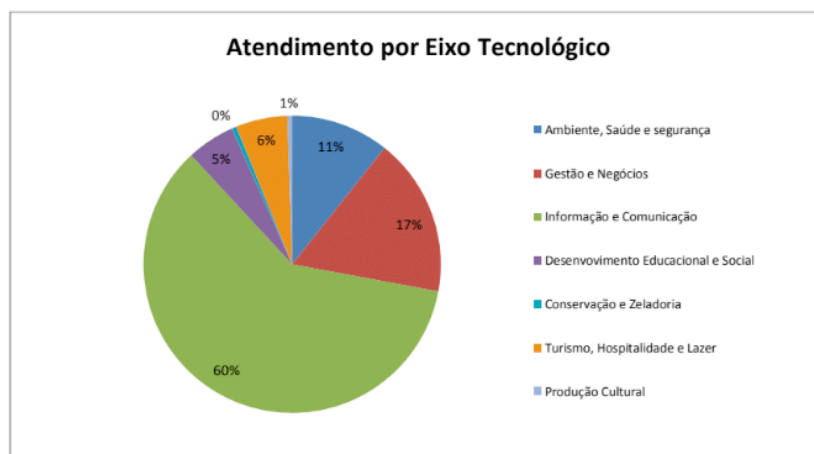


Gráfico 1. Dados relativos ao período de 2003 a 2012 – Fonte: MIRA/BI

Eixo Tecnológico	Quantidade de alunos (matrículas)
Ambiente, Saúde e Segurança	106
Gestão e Negócios	171
Informação e Comunicação	597
Desenvolvimento Educacional e Social	52
Conservação e Zeladoria	5
Turismo, Hospitalidade e Lazer	56
Produção Cultural	5
Total	992

Quadro 6. Dados relativos ao período de 2003 a 2012 – Fonte: MIRA/ BI

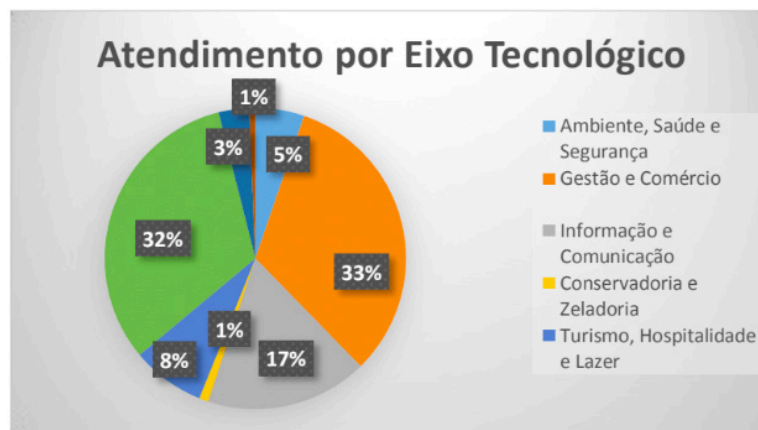


Gráfico 2. Dados relativos ao ano de 2014 – Fonte: MIRA/BI

Eixo Tecnológico	Quantidade de alunos (matrículas)
Ambiente, Saúde e Segurança	16
Gestão e Negócios	99
Informação e Comunicação	53
Conservação e Zeladoria	04
Turismo, Hospitalidade e Lazer	24
Designer	02
Beleza	10
Desenv. Educacional e Social/Idiomas	98
Total	306

Quadro 7. Dados relativos ao ano de 2014 – Fonte: MIRA/BI

Auditiva	Físico	Intelectual	Múltiplas	Visual	Total Geral
44	299	123	464	64	994

Quadro 8. Dados matrículas relativos aos anos de 2016 e 2017 – Fonte: MIRA/BI

Quantos aos encaminhamentos para o mercado de trabalho, podemos exemplificar a seguir que a demanda de empregos em áreas diferentes oportunizou a inserção ou aperfeiçoamento dessa clientela no mundo do trabalho, conforme quadro abaixo:

	EGRESSO	CURSO	EIXO TECNOLÓGICO	EMPRESA
01	João Maria Souza De Santana	Técnico Em Segurança Do Trabalho	Segurança	Thyssenkrupp Elevadores
02	Ziomar Carlos Bezerra Costa	Auxiliar Administrativo	Gestão E Negócios	Thyssenkrupp Elevadores
03	Elery Costa De Almeida	Técnico Em Segurança Do Trabalho	Segurança	Azevedo Coelho Engenharia Ltda
04	Jordão Gomes De Oliveira	Recepcionista Em Meios De Hospedagem	Turismo E Hospitalidade	Lojas Riachuelo S/A
05	Jhaimes Willian Dos Santos	Web designer	Informação E Comunicação	Iplace
06	Gilmar Dos Santos Gomes	Auxiliar Financeiro	Gestão E Negócios	Norte Shopping Natal
07	Francisco Ozenildo Pinheiro Da Silva	Recepcionista	Gestão E Negócios	Ibi Promotora
08	Thiago Cassius Diniz	Aprendizagem Em Serviços Administrativo	Gestão E Negócios	Ibi Promotora
09	Emanuel Dias De Souza	Vendedor	Gestão E Negócios	Centro Público De Emprego
10	Vera Lucia Gomes Lima	Auxiliar Administrativo	Gestão E Negócios	Ibi Promotora

Quadro 9. Dados encaminhamentos para o mercado de trabalho

Fonte: Banco de Oportunidades Senac RN

Egressos	Cursos	Eixo Tecnológico	Empresa
Maria Barbosa Marinho De Lima	Aprendizagem Em Serviços Administrativo	Gestão E Negócios	Envipol Segurança
Gilmar Dos Santos Gomes	Técnico em Logística	Gestão e Negócios	Instituto De Radiologia
Vera Lucia Gomes Lima	Auxiliar Administrativo	Gestão e Negócios	Cirne Motos Concessionaria Honda
Jordao Gomes De Oliveira	Recepcionista Em Meios De Hospedagem	Turismo E Hospitalidade	Envipol Segurança

Quadro 10. Dados encaminhamentos para o mercado de trabalho.

Fonte: Banco de Oportunidades Senac RN

Analisando os resultados pode-se verificar que a procura por cursos de educação profissional é uma alternativa prática e por muitas vezes mais rápida no contexto de se qualificar para o mercado de trabalho. Com a divulgação de escolas mais inclusivas, com auxílio da legislação mais intensa alinhada a fiscalização nas empresas, a crescente procura por uma certificação e por uma profissão, amplia a concorrência nas seleções de emprego, mesmo com vagas destinadas a pessoas com deficiência.

A média geral de qualificação passou de 1000 pessoas com deficiência (grave, moderada e leve) qualificadas na modalidade de Formação Inicial e Continuada e/ou Educação Profissional Técnica de Nível Médio nos anos citados, alguns registros de alunos são repetidos, visto que muitas vezes eles participam de uma palestra ou curso livre e retornam em outro curso para continuar no itinerário formativo.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial (BRASIL, 2001) representam um avanço no que se refere à educação especial brasileira, pois, estabelece um compromisso de projetar nas instituições de ensino a tarefa de organizar coletivamente subsídios para atender às diferenças existentes no ambiente escolar. Nesse sentido, destacamos que diversas são as atribuições sugeridas pelas Diretrizes para que a diversidade no sistema de ensino venha facilitar o trabalho inclusivo e isso pode-se ser extensivo a Educação Profissional, que em muitos casos já encaminha o aluno para o

mercado de trabalho.

Percebemos também que com a lei 8213/91, conhecida como a lei de cotas, a possibilidade de garantir as pessoas com deficiência oportunidades no mundo do trabalho, estimulou essas pessoas na busca por qualificação profissional, como uma alternativa promissora para uma melhoria no cargo que já ocupa ou para inserção no mercado de trabalho.

Por fim, concluímos que o Senac no RN, instituição de Educação Profissional investe e assegura o ingresso e a permanência desse segmento nas suas ações de formação profissional, por meio da adoção de metodologias e recursos pedagógicos adequados às necessidades dos alunos que procura a instituição e que as pessoas com deficiência estão cada vez mais autônomas e em busca de emprego, o que contribui no avanço e na luta dessas pessoas que apresentam um histórico de tantos preconceitos e exclusão social.

6 | REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial** na Educação Básica/ Secretaria de Educação Especial- Resolução CNE/CEB 02, de 11.09.2001; MEC; SEESP,2001.

A Inclusão das Pessoas com deficiência no Mercado de Trabalho. Cartilha 2ª Ed. DF 2007. Disponível em: http://www.acessibilidade.org.br/cartilha_trabalho.pdf, acesso em 10/07/18.

Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (CONADE). Disponível em: <http://www.mj.gov.br/sedh/ct/conade/noticias1.asp>, acesso em 10/07/18.

Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Disponível em: http://direitoshumanos.gddc.pt/3_7/IIIPAG3_7_1.htm, acesso em 08/07/18.

http://www.mte.gov.br/fisca_trab/inclusao_pessoas_defi12_07.pdf, acesso em 08/07/18.
IBGE Dados sobre pessoas com deficiência. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>.

MELO NETO, F.P. de.; FROES, C. **Responsabilidade Social & Cidadania Empresarial: a administração do terceiro setor**. Rio de Janeiro: Quality Mark, 1999.

MENDONÇA, J. Ricardo C. & GONÇALVES, Julio Cesar de Santana. Responsabilidade Social nas Empresas: **uma Questão de Imagem ou de Essência?** o&s - v.11 - n.29 - Janeiro/Abril – 2004. Disponível em: www.scielo.br, acesso em 30/07/18.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto 3298/99 de 20 de Dezembro de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm, acesso em 10/07/18.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto 5296/04 de 02 de Dezembro de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm, acesso em 10/07/18.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Lei. 8.213/91**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm, acesso em 10/07/18.

STAINBACK, Susan e STAINBACK, William (organizadores). **INCLUSÃO SOCIAL: Um guia para**

educadores. ARTMED ed. Porto Alegre (RS), 1999.

CAPÍTULO 11

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

Victor Fabiam Gomes Xavier

Professor de Filosofia do Instituto Federal dos Sertão Pernambucano (IF-Sertão-PE), campus Petrolina-PE. Mestrando do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Grendal University. victor.fabiam@ifsertao-pe.edu.br / victorfabiam17@gmail.com

Clecia Simone G. R. Pacheco

Docente convidada do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Grendal University, na disciplina História da Educação. Docente efetiva do Instituto Federal dos Sertão Pernambucano (IF-Sertão-PE). clecia.pacheco@ifsertao-pe.edu.br.

RESUMO: A reflexão sobre a história da educação é uma necessidade ímpar em vista o contexto educacional em que se vive hoje. Como se sabe, não se pode entender o presente, sem buscar seu passado e ter em vista o futuro para o qual o presente se encaminha. Aqui neste artigo anseia descobrir os movimentos históricos educacionais que foram se construindo no decorrer da existência humana e perceber na história de cada educador o porquê desse grito por esse modelo de educação. Apresenta-se as pedagogias, suas linhas de pensamento, como também a teoria que cada uma delas seguem com alguns de seus expoentes e as funções dos alunos e dos professores nesses modelos de escola. A educação é algo que norteia a

vida humana, por isso se faz preciso e urgente ir à história, as raízes da sua existência para trazer mais luz ao século XXI, e ajudar a vida educacional de hoje.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, História, Práticas Pedagógicas, Professor, Aluno.

RESUMEN: La reflexión sobre la historia de la educación es una necesidad inigualable en vista del contexto educativo en que se vive hoy. Como se sabe, no se puede entender el presente, sin buscar su pasado y tener en vista el futuro para el cual el presente se encamina. Aquí en este artículo anhela descubrir los movimientos históricos educativos que se fueron construyendo en el transcurso de la existencia humana y percibir en la historia de cada educador el porqué de ese grito por ese modelo de educación. Se presentan las pedagogías, sus líneas de pensamiento, como también la teoría que cada una de ellas siguen con algunos de sus exponentes y las funciones de los alumnos y de los profesores en esos modelos de escuela. La educación es algo que orienta la vida humana, por lo que se hace preciso y urgente ir a la historia, las raíces de su existencia para traer más luz al siglo XXI, y ayudar a la vida educativa de hoy.

PALABRAS-CLAVE: Educación, Historia, Prácticas pedagógicas, Maestro, Alumno.

INTRODUÇÃO

Deseja-se neste artigo expor de forma clara como se desenvolveu a Educação no mundo. Tendo em vista que a educação é o alicerce da vida de toda pessoa humana, faz-se necessário conhecer um pouco de sua história, estudar seus respectivos períodos e perceber seus avanços e também seus retrocessos, sabendo pois, que, a educação como se tem hoje, não existiu do nada, mas é um resultado ou não de muitas tentativas e tendências de pessoas e de seus grupos, cada um defendendo a sua maneira de pensar o modo de se educar.

O termo educação vem do latim *educare*, que provém de uma junção *ex* (fora) e *ducere* (guiar, conduzir, instruir). Assim, educar significaria em seu sentido original guiar para fora. Aqui já suscitam grandes problemáticas: guiar para fora significaria dizer que dentro o ser humano não tem nada, e é no exterior que se encontra o que se precisa? Se é assim, há aí uma tendência filosófica (dentre tantos, John Locke trabalhou bastante esse assunto) chamada *tabula rasa* que afirma que o ser humano ao nascer nada possui em seu intelecto e tudo absorve no desenrolar de sua vida. Percebe-se nisso que a história é e sempre será necessária, pois ao entender o que seria *tabula rasa*, seria mais fácil compreender o motivo da etimologia da palavra.

Paralelamente não se pode negar que os verbos: instruir, ensinar, educar são apenas ações que não existem sem pessoas. Dessa forma se educar é guiar para fora, então há que existir alguém que educa, e nisso já surge outra grande problemática: quem pode educar alguém? E quem foi educado primeiro? E por quem esse foi educado? São inúmeras perguntas que esse artigo tenta responder.

Trata-se aqui de mostrar que a educação atual é resultado de um caminho histórico com suas vitórias e suas fraquezas, com todas as suas tendências, pois a história não é imparcial, até porque cada homem é filho do seu tempo, como bem expressava a filosofia Hegeliana.

Portanto, que essa trajetória histórica ajude a compreender a educação como um todo, desde seu nascimento até os dias de hoje, passando pelo mundo inteiro e chegando as particularidades do Brasil, perpassando por algumas pedagogias, teorias, alguns períodos e algumas pessoas que marcaram a história da educação com a sua história de vida.

1 | A EDUCAÇÃO NA ANTIGUIDADE

A educação sempre esteve presente na vida humana, desde os primeiros homens (*homo sapiens*). Poderia se correr o risco de dizer quando começou a história da educação, tendo em vista que educar não significa estar em sala de aula, com um professor formado,

pois se assim fosse, não deveria falar da educação familiar que é tão antiga e que hoje está crescendo em alguns lugares novamente.

Não é o simples fato dos pais ensinarem coisas aos seus filhos, isso sempre aconteceu, mas de famílias adotarem o método de escola doméstica, onde as crianças não vão a escola e em casa mesmo estudam as disciplinas. Claro que vale uma bela discussão com relação a isso, mas está crescendo bastante essa realidade. Um exemplo disso é homeschooling (a prática de educar em casa).

Era assim que se desenvolvia na antiguidade a educação. Em geral, como a sociedade era bastante patriarcal, os pais tinham a missão de trazer o sustento a família e as mães, por sua vez, tinham o compromisso de cuidar da casa e dos filhos, o que significa que eram elas as “professoras” do lar. Até porque “nas sociedades tribais não há escolas, e a educação é exercida pelo conjunto dos membros que as constituem.”¹

É inegável que sempre existiram pessoas com o dom de ensinar, assim como hoje. Pessoas que gostavam mais de ler do que outras, que queriam descobrir o porquê das coisas, a resposta de tudo. Daí começaram as famílias a confiarem suas crianças aquela vizinha ou aquela parente que tinha jeito de passar para os outros seus conhecimentos.

Paralelamente não se pode olvidar dos gregos, grandes mentes da educação. A população grega desde sempre se mostrou interessada pela arte de educar, pelo desejo de saber, de dominar essa coisa chamada conhecimento. Essas pessoas eram conhecidas como filósofos, termo oriundo de Pitágoras, em VI a.C. Os gregos percebendo as pessoas mais avançadas no conhecimento, queriam dar um nome próprio a elas. Sendo assim, pensavam e alguns as chamavam de sábias, mas o mundo era politeísta e, por isso, Pitágoras não aceitava que um ser humano pudesse ser chamado de sábio, pois sábio só os deuses poderiam ser, a sapiência era própria das divindades. Ao homem caberia ser filósofo, ou seja, amigo da sabedoria.²

Os filósofos eram considerados como aqueles que perguntam sobre tudo porque querem ter as respostas para as questões acerca do conhecimento. São muitos então os filósofos que transmitem o conhecimento e, por isso, podem ser considerados os primeiros educadores. Alguns deles chegam até a montar escolas – que naquela época eram mais conhecidas como academias – para lecionar, tendo seus alunos o nome de discípulos. São eles: Tales de Mileto (primeiro filósofo do mundo), Pitágoras, Heráclito, Parmênides, Anaximandro, Anaxímenes, os Sofistas, Sócrates, Platão, Aristóteles, Epicuro, Zenão de Cício, e tantos outros.

Nos primeiros tempos da Antiguidade Grega, quando ainda não existia a escrita, a educação era ministrada pela própria família, conforme a tradição religiosa.

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006, p. 111.

2 COSTA, José Pereira Da. **Introdução ao Estudo da Filosofia**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2009, p. 23-24.

Quando se constituiu a aristocracia dos senhores de terras, de formação guerreira, os jovens da elite eram confiados a preceptores. Apenas com o surgimento da pólis apareceram as primeiras escolas, por volta do final do século VI a. C., visando a atender a demanda por educação. No período clássico (séculos V e VI), sobretudo em Atenas, a instituição escolar já se encontrava estabelecida.³

Uma coisa que também não pode ser esquecida desse período é que a sociedade era escravista, ou seja, filósofos ou letrados, em geral, eram pessoas que tinham posses, tinham condições para viverem no ócio, meditando e estudando. “Não por acaso a palavra grega escola (*scholé*) significa inicialmente ‘o lugar do ócio.’⁴ Muitos deles, tinham escravos e suas mulheres ficavam em casa, pois alguns só viam na figura feminina um aparelho reprodutor, faltava algo na razão delas. Como dizia Aristóteles: “A mulher é um homem incompleto.”⁵

Ainda na Antiguidade, nasce Cristo, considerado por alguns como o educador da história e do mundo. Homem que marcou a história de uma forma que, mesmo quem não é cristão hoje traz em seu nascimento a marca histórica de que nasceu d.C. (depois de Cristo).

O mundo agora começou a tomar outra proporção, pois veio o Filho de Deus, ou seja, não é o Politeísmo quem vai imperar, mas o Monoteísmo. Ou seja, a realidade da educação tem toda uma influência religiosa que ainda hoje traz suas consequências, sejam elas boas ou ruins.

Cristo ensina o amor, a justiça e a verdade. Dessa forma, após a sua morte, seus discípulos continuam com a missão de propagar o evangelho, mas, como se sabe, não é possível ensinar algo, se faltava o elementar para muitos que é a própria leitura, a escrita, a base. Então há notícias de que nessa arte de propagação da Palavra de Deus, também alguns cristãos se dedicavam a ensinar o básico as pessoas menos letradas, o que eles chamavam de primeiro catecismo. Eram aulas de conteúdos simples para eles poderem depois entender o conteúdo divino, pois o verdadeiro profeta é aquele que ensina e vive.⁶

O que se tem notícia histórica é que, antes da permissão do Imperador Constantino para a religião cristã poder se manifestar de forma pública, a educação era dada de forma diferente aos filhos dos ricos romanos e aos judeus e cristãos era passada com o intuito de catequisar, de alimentar e manter a fé.

2 | A EDUCAÇÃO NA IDADE MÉDIA

Depois da permissão para o cristianismo poder existir publicamente, surge assim, a idade média que, para alguns historiadores, vai do séc IV-XIV d.C. Período

3 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006, p. 112.

4 Ibidem.

5 COSTA, José Pereira Da. **Introdução as Estudo da Filosofia**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2009, p. 42.

6 A história dos primeiros cristãos pode ser encontrada no livro chamado DIDAQUÉ, o catecismo dos primeiros cristãos para as comunidades de hoje.

altamente criticado, ainda hoje, e visto por muitos como “idade das trevas”, porque com a ascensão da religião cristã, o mundo tomou outra direção, o Teocentrismo entrou na história e, assim, tudo na vida humana deveria ter em mente uma certeza: Deus é o centro. Inclusive o centro da educação.

A idade média é um período de grande crescimento intelectual. Não se pode negar grandes santos da Igreja Católica, que tinham uma mente brilhante, como o Santo Agostinho, Santo Tomás de Aquino, Santo Ambrósio e inúmeros outros. No entanto, não foi uma época somente de santos. Nesse período se encontram os Padres da Igreja. Eram homens que não obrigatoriamente eram padres católicos, mas pensadores, estudiosos que queriam entender e defender a fé católica, sendo considerados apologeticos.⁷

Durante a Idade Média, após um período de obscuridade decorrente das invasões bárbaras, por volta do século VI, foram fundadas escolas nos mosteiros, com a finalidade de instruir os noviços. Nelas se aprendiam latim e humanidades, e os melhores alunos prosseguiram nos estudos de filosofia e teologia. Só lá na frente, por ocasião do renascimento urbano, as escolas seculares fundadas no século XII prefiguraram uma revolução no sentido de contestar o ensino religioso, muito formal, ao qual contrapunham uma proposta ativa, voltada para os interesses da classe burguesa em ascensão.⁸

Fica então claro que nessa época da história o povo precisava ser educado para defender a fé contra as heresias que surgiam. Foi uma época de belos saltos da razão humana, no entanto, como já dito acima, tudo tinha um teor religioso. A sociedade era dividida entre senhores feudais, nobreza, clero. A educação era dada ao povo da alta nobreza, e o clero era tido como as pessoas mais inteligentes e estudadas. Na época da Escolástica⁹, os mosteiros foram abertos para o ensino das letras e das línguas, de modo especial o hebraico, o aramaico, o grego e o latim, para as discussões acerca das traduções bíblicas. Para muitos estudiosos, foi nesse momento que iniciaram as universidades. Lógico que já existiam os colégios católicos de grandes nomes, mas era uma educação voltada as pessoas que podiam pagar e ter seus filhos nessas escolas.

Para terminar esse período da história, faz-se necessário dizer que até o fim da Idade Média o que sabe é que a educação era voltada para a forma tradicional,

7 (gr. Apologetikós: que defende, que justifica) Em seu sentido negativo, a apologetica designa a parte da * teologia tradicional que tem por objetivo defender racionalmente a fé cristã contra todo e qualquer ataque a um de seus dogmas; em seu sentido positivo, é a parte da teologia que visa estabelecer, através de argumentos históricos e racionais, o fato mesmo da Revelação cristã. JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2006, p. 14. 8ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006, p. 112.

9 (lat. Scholasticus, do gr. Scholastikós, de scholazein: manter uma escola) 1. Termo que significa originariamente “doutrina da escola” e que designa os ensinamentos de filosofia e teologia ministrados nas escolas eclesíásticas e universidades na Europa durante o período medieval, sobretudo entre os sécs. IX e

XVII. A escolástica caracteriza-se principalmente pela tentativa de conciliar os dogmas da fé cristã e as verdades reveladas nas Sagradas Escrituras como doutrinas filosóficas clássicas, destacando-se o platonismo e o aristotelismo. JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2006, p. 90.

onde o professor sabe todas as coisas, e os alunos são mentes em branco, ou seja, apenas recebedores do conhecimento. Professor aqui não é visto como facilitador de aprendizagem. Há uma diferença enorme entre a tradicional função de lecionar e a função do facilitador de aprendizagem.

As atitudes do professor e do facilitador acham-se também em pólos opostos. O ensino tradicional, por mais disfarçado que se apresente, baseia-se essencialmente na teoria da caneca e da jarra, na qual o mestre se perguntou: “Como posso fazer a caneca manter-se parada enquanto a encho, com a jarra, destes fatos que os planejadores curriculares e eu próprio achamos valiosos?” A atitude do facilitador relaciona-se quase inteiramente com o ambiente: – Como posso criar um clima psicológico em que a criança se sinta livre para ser curiosa, livre para cometer erros, livre para aprender do meio ambiente, dos colegas, de mim, da experiência? Como posso ajudá-la a recapturar a excitação de aprender que era natural na infância?¹⁰

Uma coisa que é comum nas Idades Antigas e Média é que a escola não era um instrumento de ação educacional, nem uma instituição tão séria e rígida, como vai setornar. Nessas duas primeiras Idades era comum a contribuição da família, fazendo da escola mais uma instrução que a formação integral do aluno.¹¹

3 | EDUCAÇÃO NA IDADE MODERNA

Nessa fase as coisas começam a tomar outro rumo. Agora há o rompimento com a tradição de todas as formas. O surgimento do protestantismo com Martinho Lutero leva a concepção de que a Igreja Católica não é a dona da verdade, do conhecimento, da educação; existe a morte da metafísica e, por isso, a ramificação das ciências, acontecendo então o desenvolvimento científico, onde o conhecimento passa a ser especulativo e não mais contemplativo, como era no passado. Grande nome dessa época é o filósofo Bacon e sua filosofia do “conhecer é poder.”¹² Também não se pode esquecer do surgimento de um novo mundo: as Américas. Isso muda completamente a forma de ver a vida e, conseqüentemente, o modo de ver a educação. Fica claro que há mais a se fazer, a se ensinar, existem lugares ainda desconhecidos. Daí tantas tentativas de educação desde sempre até os dias hodiernos de resolverem essa questão do modo tradicional de se educar.

A escola institucionalizou-se de maneira mais complexa a partir do Renascimento e da Idade Moderna, quando passou a exigir o confinamento dos alunos em internatos, a separação por idades, a graduação em séries, a organização de currículos e o recurso dos manuais didáticos. Essas mudanças levaram também a uma maior produção teórica de pedagogos, no sentido de orientar a nova prática. Tratava-se de algo absolutamente novo, que bem definia o nascimento da escola.¹³

10 ROGERS, Carl. ZIMRING, Fred. **Coleção Educadores MEC**. Tradução e Organização: Marco Antônio Lorieri. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010, p. 64.

11 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofia da Educação*. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006, p. 112.

12 Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ideias/o-conhecimento-e-em-si-mesmo-um-poder-franciscobacon/>>. Acesso em: 06 jul. 2018

13 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofia da Educação*. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006, p. 112.

Na descoberta das Américas, a educação recebe toda influência do meio, ou seja, a forma como se educa é a forma como se concebe o mundo. No Brasil, por exemplo, reina ainda a concepção pedagógica tradicional religiosa, com o período jesuítico, que para terem sucessos e converterem os índios, os jesuítas criaram as missões, onde catequizavam e os orientavam ao trabalho agrícola. A alfabetização nesse período ainda é tida como catequização no modelo Europeu, na famosa escola elementar. O fato do surgimento do protestantismo e a resposta da Igreja Católica também influenciaram bastante a educação, pois “Lutero defendia intensamente a implantação da escola primária para todos e repudiava os castigos físicos, o verbalismo vazio da Escolástica decadente e a filosofia medieval.”¹⁴ A Igreja Católica responde a isso com a Companhia de Jesus. Os Jesuítas – destaque para Padre José de Anchieta – perceberam que os índios não poderiam se converter sem saber ler e escrever, por isso a necessidade de educá-los. Ainda a concepção da Idade Média impera: educar para evangelizar. Ou seja, a educação não é o fim, mas o meio. Sendo assim, em 1570 já havia 5 escolas e instrução elementar: Porto Seguro, Ilhéus, São Vicente, Espírito Santo e Piratinga.

Em 1599 foi publicada a *Ratio Studiorum*, que era um plano de regras que deveriam reger as atividades dos estudos, do ensino. Era como um manual onde os professores iriam encontrar tudo para execução de sua profissão-missão: a ementa tomista de cada disciplina e a forma de como aplicar prova escrita.

Apartir de 1759, com a expulsão dos Jesuítas, por decisão de Marquês de Pombal, são implantadas as reformas pombalinas. Agora entrou em cena também o período do Iluminismo, onde muitos pensadores vão receber fortíssimas influências ideológicas que defendem o poder da razão humana. Esse é um momento onde a razão é quem determina o que é verdade ou não.

Esse período das reformas pombalinas leva a escola a servir aos interesses do Estado, cada aula é autônoma e isolada, cada professor é único e não se articula com as outras áreas. São as famosas aulas régias: latim, grego, retórica. No entanto, mesmo com a expulsão dos Jesuítas, a Igreja Católica ainda tinha influência, pois os professores eram nomeados por indicação dos bispos.

Perceber que nesse momento a história se aproxima da Revolução Francesa, onde o ideal era Liberdade, Igualdade, Fraternidade, esclarece o porquê de tantos educadores nesse período gritarem por uma escola onde as crianças comecem a ser livres, onde os facilitadores e não professores entrem no grupo dos alunos, respeitem a liberdade da criança, sua idade, seus comportamentos, suas aptidões. Não é nada fácil, porque é romper com toda concepção de educação tradicional, mas é sempre necessário lembrar: a modernidade veio colocar em crise tudo que é anterior a ela. Ainda sobre as revoluções desse período:

A revolução industrial também mudou bastante a escola burguesa. Agora não é mais a formação humanística, mas formação técnica especializada. Nos níveis superiores entrava em vigor a necessidade de transmitir novas ciências afim de desenvolver novas tecnologias. Quanto ao ensino elementar, a exigência de

14 Idem, p. 113.

ampliação da rede escolar tornou-se mais premente, uma vez que o operário das fábricas, mais do que o camponês, precisava pelo menos saber ler, escrever e contar.¹⁵

Um grande nome nesse período é o Filósofo e Educador, Jean Jacques Rousseau. Autor de tantas obras, dentre elas: *Emílio ou da Educação*, Rousseau deseja achar para o ser humano a solução da educação, da liberdade, da vida que o homem perdeu, depois que saiu do Estado de Natureza e agora está corrompido pela sociedade. Uma de suas frases célebres críticas a população sobre a educação era: “não havia nem educação nem progresso; as gerações multiplicavam-se inutilmente.”¹⁶

Rousseau quer uma educação conforme a natureza, mas isso não significa vida selvagem, e sim a verdadeira vocação humana. Em sua pedagogia, Rousseau deixa claro que o professor não deve impor o saber à criança, mas também não deve deixá-la a espontaneidade total. Pois, a sua pedagogia é ensinar a criança a lidar com os próprios limites e desejos para se tornar um adulto autêntico.

Em sua obra *Emílio*, marco da pedagogia, Rousseau discorre sobre como o homem deve ser educado, quebrando com a visão elitista da educação e afirmando que ela deveria ser estendida a todos os indivíduos. Criticava a tradicional visão atribuída às crianças de “mini adultos” e da educação pautada pela rigidez do método de aprendizagem baseado na memorização. Rousseau, por sua vez, propunha uma visão diferenciada da infância, recuperando a ideia da “natureza” da criança e defendendo a progressão nos estudos, baseada no aspecto lúdico e na interação.¹⁷

4 | A EDUCAÇÃO NA IDADE CONTEMPORÂNEA

Alguns autores gostam de periodizar a contemporaneidade depois da Revolução Francesa até os dias de hoje. Outros preferem ainda fazer um recorte e chamar o século

XXI de pós modernidade. Neste artigo escolhe a primeira opção, fazendo deste tópico uma junção destes séculos XVIII, XIX, XX e XXI.

Falar da contemporaneidade é falar, quem sabe, da época mais difícil, tendo em vista a proximidade que se encontra. No entanto, não se pode negar o enorme número de educadores que existem neste período, com o desejo de encontrar o melhor para educação, diante do que já foi exposto em cada período da vida humana.

Criam-se na contemporaneidade muitas concepções, tendências, escolas, correntes da educação. É lógico que é perceptível o grande avanço que a educação deu, quando se olha a sua trajetória, mas, um bom educador nunca está satisfeito com a forma como a educação se encontra, e daí sua manifestação, sua contribuição para a mesma.

Paralelamente, aparecem também as teorias e suas respectivas pedagogias. Dentro das teorias não críticas, encontram-se as pedagogias tradicional ou

15 Idem, p. 115.

16 ROUSSEAU, J. J. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. Tradução: Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2012, p. 76.

17 Disponível em: <<https://imagohistoria.blogspot.com/2012/08/rousseau-o-homem-nasce-bom-mas.html>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

conservadora, a pedagogia escolanovista e a pedagogia tecnicista. Apresenta-se aqui um resumo de cada uma delas e outras que se fazem necessárias no momento pela sua força na atualidade.

Em primeiro lugar a pedagogia Conservadora ou Tradicional. Nessa pedagogia, como foi vista na história a grande força é a Igreja Católica. Possuindo duas vertentes, católica e leiga, a escola deve converter o súdito em cidadão que domine a arte e a retórica. Tem-se nesta pedagogia a grande força da psicologia inatista, e um grande nome é Johann Friedrich Herbart. Sobre a sua função educativa, diz Francisco Larroyo:

A tarefa educativa também recorre a expedientes externos para proteger a ordem da vida: tal é o objeto do “governo”. As crianças têm apetites naturais de luta; provocam desordem e causam danos. Para contê-las, impõe-se uma série de medidas aplicáveis de grau ou por força. Se se pretende alcançar esta finalidade, mediante a formação do sentimento de equidade nas crianças (o que constitui um verdadeiro ideal educativo), já se está no campo da disciplina propriamente dita.¹⁸

Lógico que o fato de terem surgido tantas outras pedagogias é, justamente, pelo fracasso da pedagogia tradicional, que ainda traz repercussões até hoje nas escolas. “As críticas feitas à escola tradicional denunciam a sua incapacidade de atender necessidades de um mundo em constante mutação, no qual a ciência e a tecnologia se tornam cada vez mais complexa a função do educador.”¹⁹

A pedagogia Escolanovista, ou Escola Nova, aparece com a missão de valorizar o que o aluno traz, as marcas de sua vida, sua história. Essa pedagogia apresenta o ambiente como um meio estimulador, tem sua filosofia baseada na concepção humanista moderna e adota a psicologia de Piaget como paradigma, tendo grandes nomes, como Dewey, Montessori Carl Rogers e outros.

Dewey queria uma escola experimental por conta própria, onde as atividades tenham teor realmente construtivo, que os trabalhos tenham a dimensão social e, por isso, o compromisso com a natureza. Ele queria uma união entre teoria e prática, por isso a valorização do aluno nessa pedagogia. Declara Dewey: “a escola é a única forma de vida social que funciona de forma abstrata em um meio controlado, que é diretamente experimental; e, se a filosofia há de converter-se em uma ciência experimental, a construção de uma escola será seu ponto de partida.”²⁰

Já em Piaget encontra-se o comportamento do ser humano como fruto momento do desenvolvimento humano de cada um, tendo a estrutura mental como responsável pela forma particular por tal atitude. “O desenvolvimento de crianças e adolescentes se caracteriza pela sucessão de estruturas mentais diferentes, cada uma delas regida por leis próprias e caracterizando um modelo de compreensão da realidade que inclui

18 LORROYO, Francisco. **Herbart e o Sistema da Teoria Educativa**. Disponível em: <<http://abcfeliz.blogspot.com/p/instrucao-educativa.html>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

19 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006, p. 117.

20 DEWEY, John; WESTBROOK, Robert. B.; TEIXEIRA, Anísio. **Coleção Educadores MEC**. Tradução e organização: José Eustáquio Romão, Verone Lane Rodrigues. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010, p. 22.

percepção, pensamento, linguagem e afetividade.”²¹

Na pedagogia Tecnicista, a psicologia que predomina é a Behaviorista, comportamentalista, ambientalista, onde o professor é visto como um técnico responsável e o aluno é um ser fragmentado, espectador que está sendo ensinado. É o famoso aprender a fazer. “Ambos são espectadores diante da verdade objetiva. A comunicação professor- aluno tem um sentido exclusivamente técnico, que é o de garantir a eficácia da transmissão do conhecimento. Discussões e questionamentos são desnecessários.”²²

Em contrapartida aparece a pedagogia libertária, tendo como grande expoente Freinet. Nessa pedagogia está rejeitada toda forma de governo, os conteúdos são à disposição dos alunos e o professor é um orientador, catalisador que realiza reflexões em comum com os alunos.

Freinet mostrava assim, pela ação, o que é possível atingir quando há uma vontade comum entre os professores, mesmo em face de um sistema hierárquico e controlador que isola o indivíduo. De certa maneira, o que caracteriza a escola cooperativa do Movimento Freinet é a constituição de um outro poder pedagógico, em contraposição ao poder oficial, a exemplo do que ocorre no âmbito da sala de aula, em que, na medida do possível, o poder é transferido do professor para os alunos.²³

Já na pedagogia libertadora os grandes nomes são Moacir Gadotti e Paulo Freire a educação é sempre um ato político, a preocupação é fazer o sujeito intelectual intervir na realidade, a escola é a formação da consciência política dos sujeitos para atuar e transformar a realidade e o professor é o coordenador de debates horizontal. Já dizia Freire:

Não será, porém, com essa escola desvinculada da vida, centrada na palavra, em que é altamente rica, mas na palavra ‘milagrosamente’ esvaziada da realidade que deveria representar, pobre de atividades em que o educando ganhe experiência do fazer, que daremos ao brasileiro ou desenvolveremos nele a criticidade de sua consciência, indispensável à nossa democratização.²⁴

Ainda uma das mais faladas hoje, a pedagogia Histórico Crítica, que tem Vigotsky como grande destaque. A escola se transforma em um espaço social, responsável pela apropriação do saber universal. Sendo assim, o professor é tido como autoridade competente que direciona o processo pedagógico, respeitando o que a criança tem de prévio.

Qualquer situação de aprendizado com o qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. Por exemplo, as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com quantidades – tiveram de lidar com operações de divisão, adição, subtração, e

21 GOULART, Iris Barbosa. **Piaget, Experiências básicas para utilização do professor**. 27 ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 16.

22 23 LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 82.

23 FREINET, Célestin; LEGRAND, Louis. **Coleção Educadores MEC**. Tradução e organização: José Gabriel Perissé. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010, p. 27.

24 FREIRE, Paulo; BEISIEGEL, Celso de Rui. **Coleção Educadores MEC**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010, p. 36.

determinação do tamanho. Conseqüentemente, as crianças têm a sua própria aritmética pré-escolar.²⁵

CONCLUSÃO

Em suma, são muitas as teorias, as pedagogias, as linhas de pensamento com relação as práticas educacionais. Não é nada fácil falar de toda a história da educação em um artigo. Por isso aqui se encontram um recorte histórico de cada período da história humana e também algumas pedagogias tão presentes hoje nas escolas. O que importa no fim de tudo é que cada um contribua na história da educação com sua educação de vida histórica.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

COSTA, José Pereira Da. **Introdução as estudo da filosofia**. 2ª ed. Curitiba: Juruá, 2009.

DEWEY, John; WESTBROOK, Robert. B.; TEIXEIRA, Anísio. **Coleção Educadores MEC**. Tradução e Organização: José Eustáquio Romão, Verone Lane Rodrigues. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

DIDAQUÉ, **O catecismo dos primeiros cristãos para as comunidades de hoje**. São Paulo: Paulus, 1989.

Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ideias/o-conhecimento-e-em-si-mesmo-um-poder-francis-bacon/>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

Disponível em: <<https://imagohistoria.blogspot.com/2012/08/rousseau-o-homem-nasce-bom-mas.html>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

FREINET, Célestin; LEGRAND, Louis. **Coleção Educadores MEC**. Tradução e organização: José Gabriel Perissé. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

FREIRE, Paulo; BEISIEGEL, Celso de Rui. **Coleção Educadores MEC**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

GOULART, Iris Barbosa. **Piaget, Experiências básicas para utilização do professor**. 27 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2006.

LORROYO, Francisco. **Herbart e o sistema da teoria educativa**. Disponível em:

<<http://abcfeliz.blogspot.com/p/instrucao-educativa.html>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

25VIGOTSKY, Lev Semenovich, **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução: José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007, p. 94.

ROGERS, Carl. Zimring, Fred. **Coleção Educadores MEC**. Tradução e Organização: Marco Antônio Lorieri. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

ROUSSEAU, J. J. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. Tradução: Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2012.

VIGOTSKY, Lev Semenovich, **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução: José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

INTEGRANDO AS PARTES AO TODO: BEM-VINDOS AO SENAC SÃO CARLOS

Márcia Cristina Fragelli

- Senac São Carlos-SP- Brasil-
marcia.cfragelli@sp.senac.br

Resumo: O projeto visa integrar funcionários do Senac e propiciar a compreensão dos diferentes fazeres na construção do processo educacional; construir o projeto integrador, utilizando a Metodologia de Problematização com o Arco de Magueres; Partir da situação real e ressignificá-la; Possibilitar reflexões mediadas; Articular levantamentos prévios com referenciais teóricos e metodológicos para assegurar a elaboração de algo concreto e ressignificado; Basear as ações de desenvolvimento do projeto na ação-reflexão e ação; Sistematizar as apresentações e a compreensão e reconstrução da realidade.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto Integrador- Protagonismo-Modelo Pedagógico Senac

INTRODUÇÃO AO PROBLEMA:

Este trabalho evidencia como iniciamos nossas atividades no novo prédio do Senac São Carlos em maio de 2015 e que para tanto torna-se necessário não apenas desfrutarmos desse excelente espaço, mas conhecermos melhor nossa equipe e compreendermos um pouco mais sobre o fazer de cada um.

Diante desse fato, lançamos um

convite, para que todos os setores/áreas nos apresentem a cada um e a todos nós com algo que melhor simbolize, signifique cada um dos fazeres que compõem o todo do Senac São Carlos.

Pelo fato de estarmos vivenciando um momento de não apenas integrar, mas de o fazer diante do **Novo Modelo Pedagógico Nacional**, vivenciamos em conjunto aqui, nossa primeira experiência de um **Projeto Integrador** que através da Metodologia da Problematização com o ARCO de MAGUERES, trabalha conteúdos através da resolução de problemas reais e eis aqui nosso primeiro desafio:

1 | PASSO: SITUAÇÃO- PROBLEMA DA REALIDADE

Problema real: Queremos que todos conheçam o que fazemos em cada um dos setores/áreas do Senac São Carlos;

2 | PASSO: HIPÓTESE DE SOLUÇÃO ANTES DA TEORIZAÇÃO

Cada setor/área se reuni com os seus pares e conversam sobre os seus fazeres no dia a dia e de que forma podem representar o

setor através de algo que os represente de forma concreta, para os demais setores/ áreas do Senac São Carlos;

3 I . PASSO: TEORIZAÇÃO

Cada setor/área tem um “padrinho” / “madrinha” que se reuni com o respectivo setor/área e em conjunto com o mesmo, apresentam sugestões de ideias e de materiais que podem ser utilizados para a concretização da ideia;

4 I . PASSO: HIPÓTESE DE SOLUÇÃO COM ARGUMENTAÇÃO FUNDAMENTADA TEORICAMENTE

Cada setor/área com base em seus levantamentos prévios, articulados com o referencial apresentado e discutido com os “padrinhos” / “madrinhas”, elaboram o material concreto que é apresentado aos demais setores/áreas.

Salientamos que nesse momento os setores/áreas recorrem sempre que necessário ao auxílio dos padrinhos e ou de profissionais que podem acrescentar mais informações e ou sugestões para a resolução do problema.

É extremamente importante que todas essas etapas sejam fotografadas, como forma de assegurar o processo de construção coletiva e ressignificação da realidade;

5 I PASSO: COMPREENSÃO E/OU RECONSTRUÇÃO DA REALIDADE

Todos os setores/áreas colocam em exposição no Hall de entrada da unidade seus respectivos trabalhos concretos com um breve relato, de no máximo 1 página, de como o trabalho é realizado e após a exposição todos apresentam no auditório o processo de construção de seus fazeres coletivos.

DESENVOLVIMENTO:

O desenvolvimento do projeto pautou-se na integração da equipe do Senac São Carlos através da compreensão do fazer profissional de cada funcionário da Unidade.

Realizamos a construção, de forma coletiva, de um projeto integrador através da Metodologia de Problematização, com o Arco de Magueréz, partindo do levantamento de uma situação problema da realidade local, pautado na apresentação do que fazemos em cada um dos setores/áreas do Senac São Carlos e através de reunião de cada área/setor para compartilhamento dos seus fazeres no dia a dia estabelecemos de forma concreta como é a representação dos mesmos, para os diferentes setores/ áreas.

Nas reuniões sistematizadas, com os “padrinhos/madrinhas” de cada área/setor para

apresentação de sugestões de ideias e materiais para a viabilização da concretização da ideia, realizamos a articulação dos levantamentos prévios com os referenciais teóricos apresentados e discutidos com os padrinhos/madrinhas, para assegurar a elaboração do material concreto apresentado aos demais setores/áreas.

Após a escolha e seleção dos materiais para a construção do produto e através do uso compartilhado e organizado de materiais, visando o não desperdício, uso consciente e ações planejadas de forma intencional e coletiva, realizamos o registro da memória fotográfica de cada etapa de elaboração do projeto com o intuito de assegurar o processo de construção coletiva e ressignificação da realidade.

Em data previamente combinada realizamos a exposição no hall de entrada da unidade, dos respectivos produtos de cada equipe, acompanhado da síntese escrita, enfatizando o processo de identificação da equipe com o objeto produzido, assim como o resgate do processo de construção coletiva e intencional do mesmo.

No auditório da unidade, em data combinada, realizamos a apresentação oral e por área/setor das respectivas produções numa plenária, com todos os funcionários.

Após a realização de todas as etapas e suas respectivas apresentações, fizemos a compilação de todos os dados apresentados, incluindo a memória fotográfica do processo de desenvolvimento do projeto em todas as equipes num álbum intitulado: **Projeto Integrando as partes ao todo: Bem-vindos ao Senac São Carlos** e apresentamos o mesmo para toda a equipe do Senac São Carlos.

CONCLUSÕES:

Integramos a equipe do Senac São Carlos, através do desenvolvimento passo a passo com a Metodologia de Problematização do Arco de Magueres, onde todos os funcionários foram convidados a exercerem o papel de atores da própria história profissional e de forma coletiva apresentam através de um produto quem eles são e a importância desses diferentes fazeres num contexto educacional. A vivência e desenvolvimento do projeto possibilitam aos diferentes atores exercitarem o passo a passo do desenvolvimento de um projeto baseado no movimento de ação- reflexão e ação e desta forma compreendem, também, como são oferecidos os nossos cursos diante dos propósitos do Modelo Pedagógico do Senac. Os desafios para o estabelecimento dessa ação são inúmeros devido a especificidade de cada área e também a quantidade de funcionários envolvidos na ação (mais de 150 pessoas), no entanto, o plano de ação previamente estruturado e a articulação das intenções do mesmo, através das ações sistematizadas dos “padrinhos/madrinhas” de cada equipe que articulam as intenções do grupo, com referenciais teóricos e metodológicos para possibilitar as ações sistematizadas das equipes, possibilitam a todos os envolvidos concluírem com sucesso as etapas e ações previstas para a elaboração do projeto.

REFERÊNCIAS:

BERBEL, N.A.N. A metodologia da problematização com o arco de Magueres: uma

reflexão teórico-epistemológica. Londrina: Eduel, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

ZABALA, A. **Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo: uma proposta para o currículo escolar;** trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: ARTMED Editora, 2002.

MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO E TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: UMA INVESTIGAÇÃO INICIAL EM PRODUÇÕES ACADÊMICAS RECENTES

Lucas Rinaldini

Faculdade de Ciências e Tecnologia / FCT
- UNESP - Programa de Pós-graduação
em Educação
Presidente Prudente/SP

Jéssica Priscila Simões

Faculdade de Ciências e Tecnologia / FCT
- UNESP - Programa de Pós-graduação
em Educação
Presidente Prudente/SP

Irineu Aliprando Tuim Viotto Filho

Faculdade de Ciências e Tecnologia / FCT
- UNESP - Programa de Pós-graduação
em Educação
Presidente Prudente/SP

RESUMO: O presente artigo versa sobre um levantamento bibliográfico realizado entre teses, artigos e dissertações que afirmam utilizar como referencial teórico metodológico o Método Materialista Histórico-Dialético. O objetivo deste se configura na intenção de compreender como estas pesquisas aplicam o Método e se a composição privilegia a coerência entre o teórico-prático proposto pelo referencial adotado, ou seja, como proposta de intervenção na transformação

da realidade. Como forma de interpretação e discussão dos dados realizamos uma breve apresentação sobre o Método, que também é o norteador da compreensão e execução desta pesquisa a partir da teoria histórico-cultural iniciada no bojo dos estudos realizados no grupo de estudos e pesquisas GEIPEE-thc, do qual fazemos parte. Verificamos até o momento, mesmo que incipientemente, que as pesquisas em sua maioria não cumprem com o pressuposto basilar do método, visto que, pretendem utilizá-lo apenas para discutir resultados ou até mesmo explicar ou tecer críticas a outros métodos, o que não devemos descartar como processos necessários na construção do saber científico. Como palavras chave da pesquisa utilizamos: educação, materialismo histórico-dialético e Teoria Histórico-Cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Materialismo Histórico-Dialético. Teoria Histórico-Cultural.

ABSTRACT: This article deals with a bibliographical survey made between theses, articles and dissertations that claim to use as methodological theoretical reference the Historical-Dialectical Materialist Method. The purpose of

this is to understand how these researches apply the Method and if the composition privileges the coherence between the theoretical-practical proposed by the adopted framework, that is, as a proposal for intervention in the transformation of reality. As a way of interpreting and discussing the data, we made a brief presentation on the Method, which is also the guiding principle for the understanding and execution of this research, based on the historical-cultural theory initiated in the group of studies and research GEIPEE-thc, of which we are part. We have verified to date, even if incipiently, that the majority of researches do not comply with the basic assumption of the method, since they intend to use it only to discuss results or even to explain or criticize other methods, which we should not discard as necessary processes in the construction of scientific knowledge. As key words of the research we use: education, historical-dialectical materialism and Historical-Cultural Theory.

KEYWORDS: Education. Historical-Dialectical Materialism. Historical-Cultural Theory.

1 | INTRODUÇÃO

A questão do método na teoria histórico-cultural, que possui por base filosófica e epistemológica o materialismo histórico-dialético, aplicado à realidade educacional no processo de desenvolvimento da aprendizagem tem sido o foco de estudos e pesquisas do GEIPEE-thc (Grupo de Estudos, Intervenção e Pesquisa Escolar e Teoria Histórico-Cultural da FCT-UNESP Presidente Prudente). Enquanto membros desse grupo de pesquisa, compartilhamos das mesmas inquietações quanto à utilização desse método nas produções acadêmicas e isto nos move a investigar produções escritas de pós-graduação que afirmam se utilizar do método materialista histórico-dialético, daqui para frente MHD.

Dentre as principais inquietações que o GEIPEE-thc nos proporcionou por meio de discussões cada vez mais complexas, está juntamente com a compreensão do método, a sua aplicação, o que nos incentiva buscar conhecer como o MHD vem sendo empregado em trabalhos acadêmicos como artigos, dissertações e teses. Consideramos importante enfatizar que tal disposição de modo algum busca nesse momento criticar esses trabalhos uma vez que não possuímos domínio teórico e prático suficiente para tanto, mas procuramos, ao menos por enquanto, compreender o fazer científico do método e futuramente os obstáculos que dificultam sua aplicação.

Nessa perspectiva, compreendemos que a utilização do método MHD se apresenta de forma mais integral e adequada quando ultrapassa o exercício da interpretação e concebe como imprescindível a intervenção do pesquisador nessa realidade pesquisada de forma que tal ação oriente uma mudança na relação entre os sujeitos em uma dada atividade, que no caso do contexto escolar se dá pelo processo de aprendizagem e desenvolvimento. Essa concepção se fundamenta nas bases do método materialista histórico e dialético, no conceito de práxis em que Marx afirma que

é na prática que o homem tem que demonstrar a verdade, isto é, a realidade, e a força e o caráter terreno de seu pensamento. O debate sobre a realidade ou a irrealidade de seu pensamento isolado da prática é um problema puramente escolástico (Marx, 1845).

Partindo dessa forma de compreensão, temos empreendido um levantamento de trabalhos que versam sobre o método MHD na esfera da educação escolar dentre artigos, dissertações e teses. Para uma seleção preliminar de produções acadêmicas, delimitamos o período de 2012 a 2016 e estabelecemos critérios baseados em como o MHD é apresentado nessas produções. A princípio, elencamos três formas de apreendê-lo nas pesquisas: o método como base teórica-filosófica para interpretar a realidade, como proposta de superação da realidade e como inserção e intervenção do pesquisador na realidade subsumindo-a. Destacamos, contudo, que essas três formas aqui apresentadas compõem o desenvolvimento do método como o entendemos em sua forma mais apropriada.

Diante da complexidade e do rigor científico que entendemos que o método MHD exige, pressupomos que o número de trabalhos que o utilizam como instrumento para a etapa de interpretação da realidade seja superior ao de propostas de superação e de subsunção da mesma.

Destacamos que é imprescindível compreender esta pesquisa como uma tentativa em curso de conceber em que proporção e como estão se encaminhando os trabalhos que lançam mão do método MHD e que os resultados aqui apresentados são parciais. Salientamos inclusive que essa pesquisa é de grande contribuição para nossa compreensão acerca do método materialista histórico-dialético nos trabalhos fundamentados na Teoria Histórico-Cultural e sua utilização em nossas futuras pesquisas.

2 | METODOLOGIA

Na tentativa de compreender como as produções teóricas acadêmicas anteriormente elencadas fazem uso do método MHD, sentimos a necessidade de expor, ainda que de maneira muito breve e superficial, nosso entendimento acerca dele dentro da Teoria Histórico-Cultural.

Partindo das palavras de Marx (2007, p. 534), concebemos que “toda vida social é essencialmente prática”. Dessa forma, podemos considerar que a prática se dá no trabalho, pois “[...] o que sobreleva é a relação do homem com a natureza por meio do trabalho e a humanização sob o aspecto de autocriação do homem no processo de transformação da natureza pelo trabalho”. (MARX 1996, p. 22)

Destarte, é por meio do trabalho que o ser humano alcançou sua hominização e, simultaneamente sua humanização, pois o trabalho acontece no bojo das relações sociais humanas. A linguagem de significados se desenvolveu não somente para

suprir uma necessidade natural, mas como meio de socialização e de estruturação de pensamentos mais complexos, isto é, possibilitando formas determinantes na maneira de ser, pensar e existir dos seres humanos no mundo. (VIOTTO FILHO, 2012, p. 36)

Ainda apoiados na teoria marxiana, destacamos outra afirmação que nos parece fulcral dentro deste trabalho e que consiste a asseveração de que não basta interpretar “o mundo de diferentes maneiras; o que importa é transformá-lo” (MARX, 2007, p. 535).

Outra importante questão que merece destaque e se encontra fundamentada em princípios marxianos é o caráter sensível dos fenômenos que se apresentam, segundo Martins (2006, p. 10) “[...] imediatamente perceptíveis, ou seja, as representações primárias decorrentes de suas projeções na consciência dos homens desenvolvem-se à superfície da essência do próprio fenômeno” sendo, portanto imprescindível a superação da aparência em busca da essência. Contudo, para proceder a essa superação, consideramos partir da observação do objeto de estudo e verificar o que ele nos oferece.

Segundo Vygotsky (1931/2000), o método tem estreita relação com o objeto de pesquisa de modo que o primeiro se adequa ao último. Desse modo, para se alcançar o desenvolvimento cultural é necessário dispensar atenção especial às peculiaridades do objeto a fim de que método e problema se correspondam, pois “[...] o problema do método é o princípio e a base, o alfa e o ômega de toda a história do desenvolvimento cultural da criança” (VYGOTSKY, 1937/2000, p. 47. Tradução nossa)

Sobre o problema, compreendemos que deve partir do objeto e constituir-se como problema de fato. Saviani (1996, p.16) alerta para o risco do “pseudo-problema”. Assim, o problema “possui um sentido profundamente vital e altamente dramático para a existência humana, pois indica uma situação de impasse. Trata-se de uma necessidade que se impõe objetivamente e é assumida subjetivamente.” Assim, podemos compreender a importância de identificar o problema como desafio apresentado pela realidade ao que o homem responde com a reflexão.

De forma muito resumida, partimos da compreensão de que para o pesquisador imbuído da epistemologia teórico-filosófica do método materialista histórico-dialético e dos pressupostos da teoria histórico-cultural, a realidade se apresenta com suas necessidades, ou problemas, ao pesquisador. Este deve buscar a apreensão do real imediato, convertê-lo em objeto de análise e propor ações que venham ao encontro da necessidade ou solução do problema evidenciado e, por meio dessas ações, buscar a transformação dessa realidade, sem descartá-la, mas subsumindo-a.

É preciso ressaltar que não se trata de uma defesa da pesquisa tradicional empirista, mas sim a compreensão da relação dialética entre o ideal e o objetivo, o pensamento em consonância com a prática, em seu movimento histórico real. Sobre isso, Vygotsky (1931/2000) nos diz que:

Estudar algo historicamente significa estudá-lo em movimento. Esta é a exigência fundamental do método dialético. Quando uma investigação é composta do

processo de desenvolvimento de algum fenômeno em todas as suas fases e mudanças, desde que surge até que desaparece, isto implica desvelar sua natureza, conhecer sua essência, já que só em movimento demonstra o corpo que existe. Assim, pois, a investigação histórica da conduta não é algo que complementa ou ajuda o estudo teórico, e sim que constitui seu fundamento (VIGOTSKY, 1931/2000, p. 67-68. Tradução nossa).

Por fim, consideramos que a aplicação do MHD em conjunto com a teoria histórico-cultural no ambiente escolar tem muito a contribuir com o ensino e aprendizagem levando em consideração o desenvolvimento dos estudantes e a transformação da realidade. Nesse sentido, julgamos relevante esclarecer o que entendemos por transformação da realidade através do método utilizando as palavras de Delari Junior (2011):

Só coletivamente se pode buscar e atingir uma noção melhor sobre o conjunto do processo sobre o qual se busca um conhecimento crítico. Porém, mesmo que necessário, o confronto dialógico não é suficiente para haver objetividade, cabe também o confronto com a realidade material mediante a intervenção prática sobre ela, no interior dela, como componente da mesma. (DELARI JUNIOR, 2011, p. 5)

Nesse momento, com a exposição de nosso entendimento acerca do MHD, pensamos ser possível proceder ao esclarecimento dos critérios e à análise dos trabalhos até agora encontrados. Para tanto, consideramos como critérios desse estudo a busca por artigos, dissertações e teses apresentados nos anos de 2012 a 2016 que fazem menção ao materialismo histórico-dialético em conjunto com a teoria histórico-cultural na educação escolar.

A escolha desses perfis de produção textual assim se fez por constar do maior número de resultados que se apresentou nas bases pesquisadas a saber a Scientific Electronic Library Online, SciELO, o Google Acadêmico, o acervo P@rthenon da Biblioteca Digital da Unesp e o Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo, o SIBiUSP.

O período adotado se justifica por buscarmos produções mais recentes, ou seja, dos últimos cinco anos. Assim esperamos ser possível identificar em que ponto se encontram as pesquisas da teoria histórico-cultural e de onde devemos partir para nossas futuras produções e projeto de pesquisa. Nesse ponto, também se justifica nosso interesse pela menção ao MHD e teoria histórico-cultural, pois como já declarado no início, além de necessário para nossas produções teóricas, tal levantamento vem ao encontro do foco dos estudos realizados pelo Grupo de Estudos, GEIPEE-thc e esperamos contribuir com o grupo ainda que esta seja uma pesquisa incipiente e sem resultados finalizados.

Ainda para maior especificidade, analisamos os trabalhos pesquisados a partir do que denominamos “condições” em que o MHD é apresentado. A primeira condição diz respeito ao MHD apenas como modo de interpretar a realidade. A segunda condição corresponde a uma apresentação de proposta de transformação da realidade e a terceira como inserção e intervenção do pesquisador na realidade transformando-a, uma subsunção do concreto aparente.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa perspectiva, foram analisados até o momento 70 trabalhos e, dentre esses, enquadraram-se nos critérios de seleção inicial apenas 32. Destes, todos se inserem na primeira condição, ou seja, descrevem as características do MHD e o utilizam como modo de interpretar a realidade.

Os trabalhos que além de contemplar a primeira condição também contemplam a segunda são 29 e aqui já notamos, ainda que muito pequena, uma diminuição. Já os que atendem à terceira condição, e às duas primeiras também, contam 11. O que nos demonstra uma queda significativa nos trabalhos que contribuem com alguma transformação da realidade.

Até o momento foram encontrados, mais do que dissertações e teses, artigos, sendo que estes se enquadram em sua maioria nas primeiras e segundas condições dos critérios propostos, dois com intervenção. As dissertações se apresentam maior número de intervenções, 7 no total. Três teses foram encontradas e apenas uma apresenta intervenção.

Concluimos até então que de todos os 70 trabalhos pesquisados, são em menor número aqueles que fazem menção ao MHD juntamente com a teoria histórico-cultural, e esse número diminui quando se considera que o trabalho contribuiu com a transformação da realidade. Isso ainda podemos inferir, ao menos por enquanto, que boa parte ainda opta por outras bases metodológicas. É, no entanto, demasiado prematuro concluir a razão disso, contudo, não podemos ignorar que talvez haja hipóteses como a dificuldade de compreensão ou aplicação do MHD, ou mesmo as críticas a esse método.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, apesar de incipiente e inacabada, nos proporciona desde já um olhar mais aprofundado acerca das produções intelectuais no campo da teoria histórico-cultural e a utilização do MHD.

Observamos também que as condições em que o MHD aparece nos trabalhos estão interligadas, sendo que todos que contemplaram a segunda condição apontada por nós, também atenderam à primeira. O mesmo aconteceu com os trabalhos que apresentaram a inserção e intervenção do pesquisador e transformação da realidade. Compreendemos que isto nos demonstra que é necessário haver, antes de tudo, uma profunda reflexão acerca das bases teóricas do MHD a fim de que seja possível propor e até mesmo executar alguma ação.

Salientamos, no entanto, que nosso intuito em nenhum momento foi tecer críticas ao modo como o MHD foi exposto nos trabalhos pesquisados, tão pouco sua ausência nos demais.

Assim sendo, constatamos que essa pesquisa, ainda em andamento, vem

responder parcialmente a nossas inquietações quanto as produções intelectuais e suas tentativas de trabalho em MHD na teoria histórico-cultural no ambiente escolar a fim de contribuir com o ensino e aprendizagem comprometidos com a transformação da realidade.

REFERÊNCIAS

DELARI JUNIOR, Achiles. **Questões do método em Vigotski**: busca da verdade e caminhos da cognição. 2011. Disponível em: <http://www.vigotski.net/uem-metodo_artigo.pdf>. Acesso em 10.04.2017.

MARTINS, Lígia Márcia. **As aparências enganam**: divergências entre o materialismo histórico dialético e as abordagens qualitativas de pesquisa. 2006. Disponível em: <http://www.histedbr.unir.br/downloads/3786_as+aparencias+enganam+_+divergencias+entre+o+mhd+e+as+abordagens+qualitativas.pdf>. Acesso em: 11.04.2017.

MARX, Karl. **A ideologia alemã**: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. BauereStirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas (1845-1846). São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, Karl. **Teses sobre Feuerbach** (1845). Edição eletrônica: Ed. RidendoCastigat Mores. Disponível em URL:<<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/feuerbach.pdf>>. Acesso em 13.04.2017

MARX, Karl. **O capital**. v. 1. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 11^a ed. Campinas: Autores Associados, 1996.

VIOTTO FILHO, IrineuAliprandoTuim. PONCE, Rosiane de Fátima. et. al. **Psicologia e educação perspectivas críticas para a ação psicopedagógica**. 1 ed. Birigui. Editora Boreal. 2012.

VYGOTSKI, Lev. Semiónovich. (1931/2000) **Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores**. In: _____. Obras escogidas - Tomo III. 2. ed. Madrid: Visor.

A UTILIZAÇÃO DAS “TIRAS HUMORÍSTICAS” COMO RECURSO MOTIVADOR PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA – ENSINO MÉDIO

Vinício Luís Pierozan

Instituto de Geociências - Departamento
de Geografia, Universidade Federal do Rio
Grande do Sul (UFRGS).

Porto Alegre – Rio Grande do Sul (RS)

RESUMO: Este artigo se constitui em uma reflexão sobre a utilização das tiras humorísticas como recurso motivador para o ensino de Geografia, que surgiram a partir das experiências vivenciadas em sala de aula como docente durante a realização da disciplina obrigatória de Estágio de Docência em Geografia II – Ensino Médio. As aulas foram ministradas no Colégio Estadual Inácio Montanha, localizado no município de Porto Alegre (RS). A ênfase foi dada nas tiras humorísticas que contemplavam os diferentes conteúdos abordados nas aulas como, por exemplo, orientação, fuso horário e os diferentes movimentos da Terra. Foram realizadas pesquisas bibliográficas a respeito do tema e posteriormente, análise crítica-reflexiva em relação aos resultados obtidos com a utilização das tiras humorísticas no processo ensino-aprendizagem. Foi possível concluir que a utilização das tiras

humorísticas é um recurso de grande valia para os professores utilizarem em sala de aula. O recurso mostrou-se favorável por estimular a curiosidade, despertar o interesse e manter a atenção dos alunos nos conteúdos que estão sendo trabalhados e construídos durante as aulas de Geografia.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Geografia, tiras humorísticas, Geografia.

ABSTRACT: This article constitutes in a reflection on the use of the comic strips as motivator resource for the education of Geography, that had appeared from the experiences lived deeply in a classroom as a teacher during the accomplishment of the Period of training of Teaching in Geography II – High School. The lessons had been given in the State College Inácio Montanha, located in the city of Porto Alegre. The emphasis was given to the comic strips that contemplated the different boarded contents in the lessons as, for example, orientation, timezone and the movements of the Land. It was realized a Bibliographical research regarding the subject had been carried through and later, the critical-reflexive analysis in relation to the results gotten

with the use of the comic strips in the process teach-learning. It was possible to conclude that the use of the comic strips is a resource of great value to teachers to use them in the classroom. The resource revealed favorable for stimulating the curiosity, improve the interest and to keep the attention of the pupils in the contents that are being worked and constructed during the Geography lessons.

KEYWORDS: Education of Geography, comic strips, Geography.

1 | INTRODUÇÃO

A escola deve ser o local que vai possibilitar ao aluno organizar o seu entendimento da realidade em que está inserido, bem como, permitir a compreensão dos fatos e acontecimentos que ocorrem a sua volta, no país e no mundo. Nesse sentido, o uso do conhecimento empírico que o aluno traz junto consigo tem de ser valorizado e utilizado juntamente com os diferentes conteúdos programáticos que fazem parte da disciplina de Geografia. Tendo em vista que,

O cenário atual apresenta uma escola que se distancia da realidade do estudante e não se mostra atraente para o aluno frente o mundo contemporâneo. Existe um grande distanciamento entre a prática didática de sala de aula e o espaço vivido, o cotidiano do educando, os conteúdos escolares tendem a surgir como algo sem sentido ao dia-a-dia do estudante. (PIEROZAN, 2014, p.2).

Para tanto, precisa-se reconhecer que a escola carece de mudanças e que o perfil do aluno que a frequenta atualmente mudou significativamente nos últimos anos. Atualmente temos no Brasil uma instituição chamada escola que, não desperta o desejo e o interesse no aluno em apreender, ou que, o estudante já não percebe mais a escola como fonte de saber, ambiente formativo, tendo em vista que a sala de aula “[...] uniformiza o conhecimento, disciplina o pensamento e mata a criatividade” (COSTA, 2012, p.21).

Frente a isso o estudante acaba utilizando o espaço escolar como um ponto de encontro, onde ele reencontra os amigos, paquera, se diverte, pratica esportes e muitas vezes a escola tem se tornado para alguns estudantes o único local de convivência social. O espaço da escola deve ser compreendido e encarado como

[...] um (sub)espaço Geográfico, ou seja, as interações que se dão no Mundo do hoje acabam, de uma forma ou de outra, sendo projetadas e refletidas nesse espaço. As tensões, os conflitos, e as representações sociais configuram a Escola como um ponto de (des)encontro de histórias, de Geografias e de sujeitos. Portanto, o (sub) espaço Geográfico Escola deve favorecer à igualdade, a liberdade de expressão, à construção do conhecimento (à textualização da vida), à autoria, à fraternidade e a valorização do desconhecimento. (CASTROGIOVANNI, 2013, p.37).

O estudante atual está mais aberto a novas experiências e sedento para experimentar diferentes interações com o conhecimento, busca novas formas de aprendizado e deseja que o conhecimento adquirido na escola faça sentido para as situações do seu cotidiano. O aluno de hoje tem grandes dificuldades para perceber a importância da escola no desenvolvimento e aprimoramento da sua formação como

cidadão. Buscando superar essa lacuna as práticas de ensino devem ser:

[...] mais espontâneas, dialógicas e criativas, em direção a uma aprendizagem significativa, compreendendo-as como processos comunicacionais complexos e abertos; ao destacarem suas angústias, inquietudes, lacunas, os problemas que os fizeram “evitar paralisias” e desnaturalizar as práticas correntes movimentando-se em direção as possibilidades da profissão professor, as potências da ação docente inovadora, numa escola inclusiva, democrática, que busca cumprir seu papel formativo, atenta ao presente. (CASTROGIOVANNI et al., 2016, p.15-16).

Buscando contribuir com um ensino de Geografia que não seja meramente reprodutivo, conteudista e baseado na memorização dos conteúdos escolares optou-se por pensar e desenvolver uma prática em sala de aula sem a utilização do livro didático, pois a experiência se torna muito mais estimulante, desafiadora e possibilita diferentes interações na relação aluno-professor. Tendo em vista também, que o livro didático é na maioria das vezes o recurso didático mais utilizado pelos professores durante as aulas e para muitos alunos o livro já se tornou entediante, chato, desestimulante e não desperta interesse algum para os estudos.

Para Masseto (1997), o professor ao centrar a construção do conhecimento apenas restrita ao uso do livro didático, cria um ambiente de ensino-aprendizagem parado no tempo, fora de contexto e desinteressante para os alunos, tendo em vista que “[...] o processo de conhecimento se dá quando o sujeito aproxima-se da realidade” (CAVALCANTI, 2013, p.10). A mesma autora afirma que:

Para ensinar esse mundo, para ensinar nesse mundo, são necessárias constantes mudanças; é importante estar aberto para o novo, para a incerteza, para o improvável; é relevante ter sensibilidade, para compreender os alunos em seus movimentos também incertos, confusos, inquietos. (CAVALCANTI, 2013, p.11).

Procurou-se despertar a curiosidade dos estudantes pelos conteúdos escolares trabalhados em sala de aula utilizando tiras humorísticas como recurso motivador no auxílio da aprendizagem, buscando propiciar uma melhor contextualização dos conteúdos programáticos. E servindo também de estímulo para instigar e contribuir com o desenvolvimento do senso crítico do estudante, além de servir como uma alternativa para trabalhar o ensino de Geografia na educação básica.

A prática pedagógica foi desenvolvida em uma turma de primeiro ano do Ensino Médio, T1, no Colégio Estadual Inácio Montanha, localizado no bairro Azenha, município de Porto Alegre. O objetivo principal se constituiu em realizar uma reflexão didática-pedagógica sobre a utilização das tiras humorísticas como recurso motivador no processo ensino-aprendizagem entre os diferentes conteúdos escolares de Geografia e o espaço vivido do estudante.

2 | AS TIRAS HUMORÍSTICAS E SUA LINGUAGEM

As tiras humorísticas articulam duas formas de linguagem, a verbal e a não verbal. Abordam questões do cotidiano, que estão presentes em telejornais, revistas,

redes sociais, seções de jornais impressos, que fazem parte do dia-dia do estudante. Segundo Ramos (2007, p.106) “Foi nos Estados Unidos que as tiras tiveram o começo de sua produção e foi de lá que se expandiram para o mundo, inclusive o Brasil.”

As tiras, por meio do uso do humor e da ironia, apresentam sempre um posicionamento crítico, além de ser um gênero muito bem marcado temporalmente, tendo em vista que funciona enquanto o assunto for notícia, sendo desta forma bastante efêmero. As tiras podem ter diferentes interpretações

[...] que ficam em torno de três eixos: quadrinhos (a linguagem utilizada), jornal (o local privilegiado de publicação) e cômico ou de humor (que abordam a temática). “Tira” (o formato) é o único elemento comum, mesmo que apareça na forma diminutiva, “tirinha”. Na prática, os nomes de cada eixo evidenciam características que se complementam na análise genérica. E tendem a enxergá-las apenas sob o prisma do humor, forma que prevalece nos jornais. (RAMOS, 2007, p.109).

A utilização de diferentes materiais motivadores da aprendizagem como, por exemplo, as tiras humorísticas e a charge como recursos didáticos podem se constituir numa atividade bastante estimulante e prazerosa no processo de ensino-aprendizagem tornando as aulas de Geografia mais interessantes e significativas tanto para o professor, que tem a tarefa de estar sempre procurando auxiliar o aluno a questionar, posicionar-se e principalmente conhecer-se, quanto para o processo de aprendizado do estudante. Assim,

A leitura e a escrita podem ser permeadas pelo prazer (o riso), pela criatividade, pela criticidade e pela riqueza de análise, encontrados nas tiras de quadrinhos, charges e cartuns, cuja compreensão inclui imagem e texto (se houver). É a percepção do mundo pela observação do discurso, símbolos, sutileza das informações. Utilizar uma leitura agradável e ao mesmo tempo, instigadora, como instrumento auxiliar de ensino, para decodificar e interpretar o espaço vivido. (SILVA, 2007, p.45).

A experiência da sala de aula deve proporcionar ao aluno, além do aprendizado, prazer no processo de construção do saber e significação dos conteúdos para o estudante, a partir do conhecimento escolar. Na esteira desse processo Castrogiovanni e Costella (2012, p.12) afirmam que “Todo o ensino, só terá um significado de construção, se permitir que o aluno se aproprie do saber a partir de suas necessidades, respondendo seus questionamentos e contemplando seus modelos”. A partir destes questionamentos foi desenvolvida a prática pedagógica buscando proporcionar a construção do conhecimento por parte dos estudantes.

Nesse sentido a construção do conhecimento é um procedimento, que “se dá a partir da elaboração do saber através da interação com a dúvida, com o desafio, com o diferente.” (CASTROGIOVANNI; COSTELLA, 2012, p.17). As práticas desenvolvidas durante as aulas buscaram articular, através da linguagem das tiras, o conteúdo de Geografia ensinado em sala de aula com as inquietações trazidas pelos discentes.

Com as tiras procurou-se estimular a imaginação, o olhar crítico e a criatividade do aluno, pois o sistema educacional atual, infelizmente pouco contribui para o desenvolvimento destas potencialidades nos alunos principalmente na educação

básica.

O potencial pedagógico de produção do saber das tiras de humor é muito significativo, pois temos a presença de uma gramática composta por palavras e imagens e, é justamente na interação das imagens com as palavras que temos a mensagem sendo transmitida. Esta potencialidade estimula diferentes habilidades interpretativas nos estudantes como a verbal, através da presença da linguagem escrita e a visual pela presença da imagem. Sendo a leitura composta pela união da imagem com o texto escrito para podermos chegar à compreensão da mensagem.

As representações presentes nas tiras de humor cativam o leitor e auxiliam o entendimento da mensagem que está sendo transmitida, a tira é composta por quadrados ou retângulos em sequência. Também fazem parte do gênero os “balões”, que apresentam a fala dos personagens e/ou seus pensamentos. Os balões possuem diferentes formas para poder expressar diferentes significados como, por exemplo, raiva, medo, euforia, tristeza e etc. As cores e a onomatopeia também são aspectos relevantes a serem considerados na linguagem, embora apareçam mais facilmente no formato preto e branco, principalmente nos jornais.

A presença das cores geralmente é atribuída a um personagem específico, que acaba por facilitar o leitor no acompanhamento da trama. Outro elemento de destaque na linguagem é o personagem principal, que é o responsável pelo desenvolvimento da narrativa. A personagem Mafalda (Figura 1), representação do cartunista argentino Quino, é um dos grandes exemplos da atuação do personagem na condução da narrativa. Com seus movimentos, gestos e expressões ela irá comunicar a ação, fazendo o uso de mecanismos expressivos, como imagens associadas com uma ideia distinta de seu significado original.



Figura 1: Mafalda falando sobre “Ausência de Problemas?”

Fonte: Quino (2003, p.162).

Apesar da personagem Mafalda ser uma obra de ficção, as tiras humorísticas do cartunista argentino são bastante úteis para explicar os diferentes problemas políticos e sociais relacionados com os conteúdos de Geografia. Na Figura 1 temos a presença de diversos símbolos que caracterizam este gênero de linguagem, como: a presença da personagem principal, balões contendo a fala e o pensamento da personagem, diferentes expressões da personagem, cores e etc. As linhas cinéticas, que indicam um movimento ou uma trajetória também constituem um símbolo que pode ajudar o

personagem na representação da ação.

A utilização das tiras humorísticas deve ser bem explorada pelo professor, através de uma prévia seleção do material, durante a elaboração dos planos de ensino para um melhor aproveitamento das possibilidades surgidas durante a realização das aulas. Espera-se que com a utilização das tiras humorísticas, que o trabalho pedagógico possa além de permitir a construção do conhecimento e a (re)construção dos conceitos geográficos, possibilitar descontrair o ambiente escolar tão desestimulante para muitos alunos.

3 | METODOLOGIA

Como procedimento operacional, a pesquisa foi desenvolvida através da reflexão de três práticas de ensino de Geografia realizadas no primeiro ano do Ensino Médio. Nessas práticas foram utilizadas “tiras humorísticas” como recurso motivador no processo ensino-aprendizagem para o ensino de Geografia. O procedimento metodológico inicial, se deu a partir da pesquisa bibliográfica,

é aquela baseada na análise da literatura já publicada, constituída principalmente de livros, artigos de periódicos, revistas, publicações avulsas, imprensa escrita e atualmente com as facilidades de acesso ao material disponível na internet. (GIL, 2007; SILVA e MENEZES, 2001, citado por ALVES et al., 2013, p.423).

A pesquisa bibliográfica serviu para conhecer as publicações já existentes sobre o tema pesquisado e conferir as diferentes opiniões a respeito do objeto de estudo. Posteriormente, selecionou-se o material que foi utilizado durante a realização das aulas, as tiras humorísticas. Esta etapa de seleção do material foi fundamental, pois existem muitas tiras humorísticas depreciatórias, que acabam se tornando inadequadas para as diferentes finalidades educacionais.

O método selecionado para dar embasamento e suporte na pesquisa é o método qualitativo, desenvolvido por meio da pesquisa-ação em sala de aula almejando entender as situações resolvidas e procurando também apontar novas possibilidades. Optou-se pela pesquisa qualitativa com o ideal de aproximar o saber escolar das experiências do cotidiano do aluno.

As tiras humorísticas foram utilizadas para introduzir os conteúdos programáticos nas aulas de Geografia, buscando despertar a curiosidade nos alunos e a partir de suas respostas (conhecimento) foram (re)construídos os conceitos geográficos de acordo com o saber do aluno procurando estabelecer diferentes relações entre o ensino de Geografia e as situações do dia-dia, vivências, experiências trazidas pelos alunos para a sala de aula.

4 | ANALISANDO A UTILIZAÇÃO DAS TIRAS HUMORÍSTICAS COMO RECURSO

MOTIVADOR DA APRENDIZAGEM NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Constatou-se que a utilização das tiras humorísticas nas aulas de Geografia despertou a curiosidade dos estudantes. Inicialmente, por ser uma forma nova de se trabalhar o ensino de Geografia em sala de aula e posteriormente, pelo tom humorístico e criativo que este recurso apresenta, mesmo concedendo margem para diferentes entendimentos e interpretações. Foi verificado que essa maneira de ensinar Geografia em sala de aula possibilitou aos estudantes vislumbrarem uma melhor compreensão e utilidade nos conteúdos trabalhados em sala de aula, fato que despertou um maior interesse por parte dos alunos durante as aulas servindo de estímulo para a participação nas discussões levantadas e para a realização das atividades propostas.

Os estudantes tiveram a possibilidade de desenvolver a sua própria interpretação, a partir do que estavam observando nas diferentes tiras humorísticas, que abordaram temáticas variadas como: orientação, fuso horário e os movimentos da Terra. As tiras humorísticas foram utilizadas com uma proposta de abordagem introdutória nos conteúdos de Geografia, buscando realizar uma provocação nos estudantes, que acabou gerando um maior envolvimento por parte dos alunos nas aulas. Abaixo temos a análise de três diferentes tiras humorísticas utilizadas durante a prática docente.

A tira humorística 1 (Figura 2), trata do conteúdo de orientação em nível global. A tira foi utilizada como “questão desequilibrante” para conhecer a localização no espaço geográfico como meio de orientação. Ao receberem a tira os estudantes logo se mostraram atenciosos e curiosos com a narrativa que se desenvolvia nos quadrinhos. Alguns alunos logo que se depararam com a tira foram perguntando/afirmando: “É a Mafalda, professor?” “É pra fazer o que, professor?” “Da pra pinta com lápis de cor?” “A amiga da Mafalda colocou o mapa de cabeça pra baixo, professor?”.

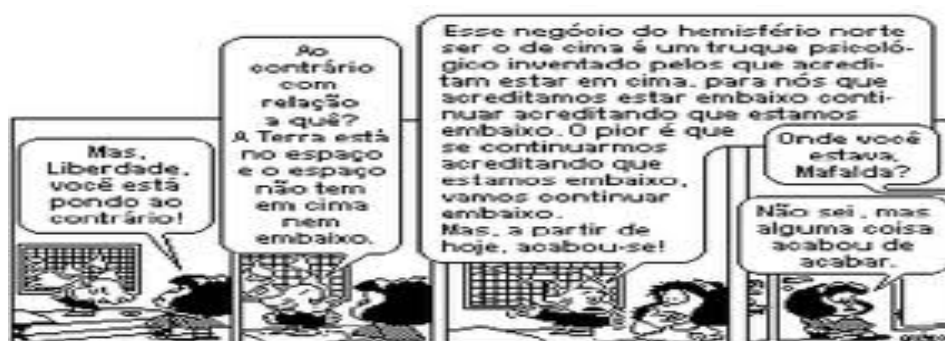


Figura 2: Mafalda falando sobre “Orientação”

Fonte: Quino (2003, p.6).

Passado este primeiro momento foi informado aos alunos que a aula seria sobre orientação no espaço geográfico. Como recurso complementar utilizou-se um texto, no formato furado, para desenvolver a proposta. Foi explicado aos estudantes os diferentes sentidos de orientação: Norte, Sul, Leste e Oeste e realizou-se uma atividade prática de orientação dentro da sala de aula. A realização da atividade foi satisfatória, os estudantes aprenderam a se orientar a partir de um referencial e

passaram a se locomover no interior da sala adotando diferentes pontos de referência para se localizarem no espaço da sala de aula.

Em seguida, com o auxílio do Mapa Político do Brasil foi reproduzida a cena que estava presente na tira humorística, “o mapa de cabeça pra baixo” e os alunos foram questionados se estava correta a colocação do mapa, sim ou não? Este momento da aula foi muito interessante, pois conseguiu-se quebrar alguns paradigmas como, por exemplo, quando foi perguntado para uma aluna x: Qual a localização do estado do Pará em relação ao estado do Rio Grande do Sul? E em que sentido de orientação está Porto Alegre em relação a São Paulo? “Professor Pará tá encima do Rio Grande do Sul e Porto Alegre tá embaixo de São Paulo. É isso né?” A partir da resposta da estudante foi explicado aos alunos que não existe em cima e nem embaixo, o que temos são os sentidos Norte, Sul, Leste e Oeste. E que esta visão de países que estão em cima e países embaixo é uma visão ideologicamente dominante, que assinalou um determinado período histórico e ficou conhecida como sendo uma visão eurocêntrica, que coloca a Europa como sendo o centro do mundo.

Na tira humorística 2 (Figura 3) temos um enredo que contempla a temática do fuso horário. Constatou-se que além de trabalhar o conteúdo programado para a aula, fuso horário, a tira humorística também possibilitou despertar o senso crítico dos estudantes em relação às principais consequências resultantes dos diferentes fusos horários. Vários alunos posicionaram o seu ponto de vista para o restante da turma, proporcionando uma fluidez na aula e uma troca de conhecimento bastante significativa entre os alunos, mediada pelo professor.



Figura 3: Mafalda falando sobre “O fuso horário e suas consequências”

Fonte: Quino (2003, p.32).

No momento posterior, desenvolveu-se a concepção do fuso horário, como eles foram concebidos, o Meridiano de Greenwich e a linha Internacional da Data, que acabaram gerando muitas perguntas/dúvidas nos alunos em relação à mudança do dia. Vários estudantes perguntaram: “Professor então a gente pode voltar no tempo?” Ao trabalhar os fusos horários brasileiros foram abordados sob a perspectiva de quais são as suas implicações para a sociedade. Os resultados obtidos foram satisfatórios, alguns alunos começaram a estabelecer diferentes relações entre Brasil e China no que tange principalmente ao funcionamento do comércio, indústrias e sistemas de

transportes.

Na sequência foi trabalhado o horário de verão sob a perspectiva de quais são os ganhos/perdas para as pessoas do meio urbano e rural. Muitos alunos relataram que o horário de verão é bom pra quem mora e trabalha na cidade, que tem mais tempo livre depois do serviço, mas para quem mora no rural é ruim, pois vai ter que trabalhar mais tempo na roça.

Na tira humorística 3 (Figura 4) temos um enredo que contempla a temática da cartografia.



Figura 4: Mafalda e a Cartografia

Fonte: Quino (2003, p.6).

A tira humorística localizada acima foi utilizada para introduzir o estudo da cartografia na aula e novamente surgiram vários questionamentos por parte dos estudantes representados por diferentes perguntas/dúvidas presentes nos apontamentos dos alunos no transcorrer da aula. Inicialmente os estudantes olharam a tira humorística com um certo receio, dúvida, pareciam que procuravam por algo “errado” que estivesse presente na narrativa. Assim, perguntou-se em tom de “provocação” aos estudantes: “Qual teoria está sendo abordada no primeiro quadrinho da tira humorística?” “Se Manolito nasceu aqui, porque as ideias dele não caem?”

Ocorreram as mais variadas respostas possíveis, porém constatou-se que a dúvida ainda persistia no olhar de vários estudantes, que a todo momento faziam perguntas/afirmações como: “Professor como que é o certo?” “O que, que fica de cabeça pra baixo?” “Tem alguma coisa errada aqui?” “Professor eles erraram quando fizeram a tirinha”.

As dúvidas/perguntas dos alunos foram escritas no quadro-branco para orientarem o desenvolvimento e seguimento da aula. Foi informado aos estudantes que no transcorrer da aula iríamos reconhecer a importância da cartografia no estudo do espaço geográfico, através do estudo de mapas e projeções cartográficas. Quando falamos que iriam ser estudadas as diferentes projeções cartográficas, vários estudantes falaram, de imediato “Mercator, Peters”. Considero muito satisfatória essa atitude dos alunos, pois a aula se torna participativa, e mostra que os estudantes lembram dos conteúdos anteriormente estudados. Em seguida, os questionamentos levantados pelos estudantes a partir da leitura da tira humorística foram respondidos,

explicados e deu-se o prosseguimento da aula abordando as diferentes formas de representação da Terra, as suas principais características e implicações.

5 | CONCLUSÕES

A prática docente tendo as tiras humorísticas como ferramenta didática mostrou ser um recurso de grande importância para o desenvolvimento das aulas e para o ensino de Geografia, pois além de estimular a leitura de texto e a imaginação dos estudantes, possibilitou também a compreensão das diferentes transformações que ocorrem no espaço geográfico proporcionando uma (re)leitura de mundo por parte dos alunos.

As tiras através de suas características humorísticas e sátiras promovem uma visão mais crítica dos problemas vigentes na sociedade da qual os alunos fazem parte. Desperta a curiosidade e o interesse dos estudantes estimulando a capacidade de compreensão e interpretação dos conteúdos que estão sendo abordados, ampliando o sucesso no processo de ensino-aprendizagem. Além de, tornar as aulas mais atrativas para os alunos dando uma dinâmica maior e mais significativa para o conhecimento dos discentes.

As aulas de Geografia em que foram utilizadas tiras humorísticas como motivador para o ensino de Geografia possibilitou aos alunos uma compreensão satisfatória dos conteúdos escolares e uma (re)construção dos conceitos geográficos. As tiras humorísticas se constituíram em um meio de fazer o estudante perceber que a Geografia não é somente uma disciplina escolar, mas um conhecimento, um saber, que faz parte da sua realidade e do espaço à sua volta, onde ele está inserido e adquire diferentes significados a partir da sua participação em maior ou menor grau.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. L. B.; PEREIRA, S. S.; CABRAL, L. do N. A utilização de charges e tiras humorísticas como recurso didático-pedagógico mobilizador no processo de ensino-aprendizagem da Geografia. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v.38, n.2, p. 417-432, mai./ago. 2013.

CASTROGIOVANNI, A. C. Os movimentos à necessária inquietude do saber geográfico – novos desafios. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; TONINI, I. M.; KAERCHER, N. A. (Orgs.). **Movimentos no ensinar Geografia**. 1.ed. Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura, 2013. 320p.

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELLA, R. Z. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos**: a alfabetização espacial. 2.ed. Porto Alegre: Editora Universitária da PUCRS, 2012. 120p.

CASTROGIOVANNI, A. C.; et al. Movimentos e oscilações para ensinar Geografia. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; TONINI, I. M.; KAERCHER, N. A.; COSTELLA, R. Z. (Orgs.). **Movimentos para ensinar Geografia – Oscilações**. Porto Alegre: Editora Letra 1, 2016. 312p.

CAVALCANTI, L. S. Introdução – Rompendo as Translações. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; TONINI, I. M.; KAERCHER, N. A. (Orgs.). **Movimentos no ensinar Geografia**. 1.ed. Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura, 2013. 320p.

COSTA, R. M. da. **Geografias em quadrinhos**: imaginando um mundo em sala de aula. 2012. 112f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 207p.

MASSETO, M. **Didática**: a aula como centro. 4.ed. São Paulo: FTD, 1997.

PIEROZAN, V. L. A Prática Pedagógica no Ensino de Geografia na Educação de Jovens e Adultos. In: Salão de Ensino da UFRGS, X., 2014, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre: Repositório Digital – Lume UFRGS. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/110476>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

QUINO, J. L. **Toda Mafalda**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

RAMOS, P. E. **Tiras Cômicas e Piadas**: duas leituras, um efeito de humor. 2007. 421f. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, E. I. Charge, cartum e quadrinhos: linguagem alternativa no ensino de Geografia. **Revista Solta a Voz**, Goiânia, v.18, n.1, p. 41-49, jan./jun. 2007.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3.ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

CONTRIBUIÇÕES PARA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Jhenyfer Caroliny Almeida

Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí,
Departamento de Química
Urutaí - GO

Luciana Aparecida Siqueira Silva

Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí,
Departamento de Biologia
Urutaí - GO

Christina Vargas Miranda e Carvalho

Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí,
Departamento de Química
Urutaí - GO

RESUMO: As Oficinas de Práticas Pedagógicas (OPP) existem nos cursos de Licenciatura, como forma de preparar o futuro professor a lidar com os desafios da sala de aula. O objetivo do presente texto é relatar as atividades desenvolvidas por uma licencianda em Química, vinculada ao Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência), durante a OPP de Química Geral. Primeiramente foram realizadas leituras e discussões de artigos, abordando diferentes metodologias no ensino de Química, como aporte teórico para o desenvolvimento da proposta da OPP. A partir de então, cada graduando ministrou uma aula com tema específico de Química Geral e elaborou uma atividade diferenciada com a mesma temática da aula. A última aula da OPP de Química Geral,

objetivo central deste relato, teve como tema “Cálculos Estequiométricos” e para a atividade diferenciada foi produzido um jogo intitulado “Memória Balanceada” com base nas regras tradicionais do jogo da memória. Consideramos que as atividades desenvolvidas auxiliaram na formação inicial desses professores, à medida que colaboraram na articulação da teoria com a prática. Ressaltamos ainda que, a proposta de estudo, elaboração e aplicação de diferentes metodologias, desafiou a habilidade e competência dos futuros docentes, preparando-os para a realidade das salas de aulas, com seus desafios e peculiaridades.

PALAVRAS-CHAVE: Prática pedagógica. Jogo didático. Licenciatura em Química.

ABSTRACT: The Pedagogical Practice Workshops (OPP) exist in the Degree courses, as a way to prepare the future teacher to deal with the challenges of the classroom. The objective of this text is to report the activities developed by a Chemistry graduate, linked to the Program of Degree Consolidation (Prodocência), during the OPP of General Chemistry. First, there were readings and discussions of articles, approaching different methodologies in the teaching of Chemistry, as a theoretical contribution to the development of the OPP proposal. From then on, each graduate gave a class with a specific theme of

General Chemistry and elaborated a differentiated activity with the same theme of the class. The last OPP class in General Chemistry, the main objective of this report, was “Stoichiometric Calculations” and for the differentiated activity a game called “Balanced Memory” was produced based on the traditional rules of the memory game. We consider that the activities developed assisted in the initial formation of these teachers, as they collaborated in the articulation of theory with practice. We also emphasize that the proposed study, elaboration and application of different methodologies challenged the ability and competence of future teachers, preparing them for the reality of classrooms, with their challenges and peculiarities.

KEYWORDS: Pedagogical practice. Didactic game. Chemistry graduation.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, muitos professores recém-formados assumem as salas de aula e se deparam com grandes desafios, como alunos desinteressados e com diferentes tipos de deficiências. Não basta ter domínio de conteúdo inerente à área de formação, mas também é necessário e de extrema importância, ter conhecimentos voltados à prática pedagógica, que contribuirão para que o professor auxilie o aluno na aprendizagem.

Em busca da qualidade na formação de professores, no que tange ao desenvolvimento pedagógico, que as Oficinas de Práticas Pedagógicas (OPP) foram adicionadas à matriz curricular do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. As OPP's foram ansiadas neste curso com o intuito de preparar os futuros professores para o exercício do magistério, auxiliando-lhes a elaborar e ministrar aulas, bem como preparando-os para os desafios e diversidades que encontrarão numa sala de aula.

Disciplinas como as OPP têm o objetivo de analisar os principais aspectos da prática docente, discutir e propor/planejar atividades que possam ser aplicadas para melhoria do ensino de Química, assim como desenvolver aulas experimentais e atividades lúdicas para futuras aplicabilidades pelos próprios licenciandos em seus estágios supervisionados e também quando já estiverem formados (MONTEIRO et al., 2011).

Nesse viés do campo educacional que envolve a preparação dos professores para exercerem sua profissão, Bérnago (2010) declara que a formação inicial é responsável pela melhor qualificação do futuro professor, encarregada de mostrar a variedade de metodologias de ensino, de fontes de pesquisa, recursos utilizados em sala de aula, atividades criativas para serem aplicadas aos alunos. Corroborando com o exposto, Cardoso e Colinviaux (2000) salientam, há quase duas décadas, que o ensino de Química necessita de mudanças nas posturas de seus docentes, que propicie aos estudantes aulas mais dinâmicas e contextualizadas.

Cabe assinalar que o entendimento das razões e objetivos que justificam e motivam o ensino desta disciplina, poderá ser alcançado abandonando-se as aulas baseadas na simples memorização de nomes de fórmulas, tornando-as vinculadas

aos conhecimentos e conceitos do dia-a-dia do alunado (CARDOSO; COLINVAUX, 2000, p. 401).

Outros autores ressaltam a importância do uso de diferentes metodologias para abordagem de conteúdos diversos, dentre os quais destacamos a Química (GUIMARÃES, 2009; TAVARES; SOUZA; CORREIA, 2013; SILVA; CORDEIRO; KILL, 2015). Nesse contexto, de estratégias diferenciadas no ensino de Química, Cunha (2012) considera que

o jogo didático ganha espaço como instrumento motivador para a aprendizagem de conhecimentos químicos, na medida em que propõe estímulo ao interesse do estudante. Se, por um lado, o jogo ajuda este a construir novas formas de conhecimento, desenvolvendo e enriquecendo sua personalidade, por outro, para o professor, o jogo o leva à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (p. 92).

No curso de licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí as OPP são ofertadas ao longo de todo o curso abordando diferentes temáticas, contribuindo para a prática pedagógica dos licenciandos. Nessa perspectiva, o objetivo do presente texto é relatar as atividades desenvolvidas por uma licencianda em Química do IF Goiano – Campus Urutaí, vinculada ao Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência), durante a OPP de Química Geral.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A OPP de Química Geral foi ofertada no 2º semestre de 2015 aos graduandos do 2º período do curso de Licenciatura em Química do IF Goiano-Campus Urutaí, por meio da qual estes licenciandos tiveram o primeiro contato com a prática pedagógica. Primeiramente foram realizadas leituras e discussões de artigos, como aporte teórico para o desenvolvimento da OPP.

A partir de então, cada graduando ministrou uma aula com tema específico de Química Geral e elaborou uma atividade com a mesma temática da aula, utilizando uma das metodologias que se segue: jogos, experimentação, Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) ou uma forma que possibilitasse trabalhar alguma necessidade especial, por meio da educação inclusiva. Foi realizado um sorteio para o tema da aula e outro para a metodologia a ser trabalhada, sendo cada aula observada pela professora regente, que ao final destas, declarava suas considerações frente à postura em sala de aula, abordagem do conteúdo, criação do plano de aula e atividades propostas.

A última aula da OPP de Química Geral, objetivo central deste relato, teve como tema “Cálculos Estequiométricos” e como metodologia os jogos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento da OPP houve a discussão dos textos para que os

licenciandos adquirissem conhecimentos acerca do que estava sendo proposto. Estabelecemos um cronograma de leitura e no dia da discussão de determinado artigo, o estudante entregava à professora regente uma síntese do texto que seria o foco daquela aula.

O primeiro artigo trabalhado foi de Massena, Guzzi Filho e Sá (2013) no qual os autores apresentaram brevemente, distintas formas de trabalhar a prática na formação inicial de professores, sendo citadas: a realização de oficinas, propostas de atividades experimentais, produção de jogos didáticos, uso de *softwares* educativos, de portfólios e de diários, dentre outros. Em seguida, os autores discutem um estudo de caso da prática de ensino num curso de Licenciatura em Química. A partir dessa discussão, outros textos foram trabalhados abordando diferentes procedimentos metodológicos no ensino de Química, que já foram apresentados anteriormente. No Quadro 1 encontram-se os artigos discutidos com a respectiva abordagem metodológica e seus autores.

Metodologia	Título	Autor(es)/Ano publicação
Jogos	Jogos no ensino de Química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula.	CUNHA, M. B. 2012.
	Jogo Didático Investigativo: uma ferramenta para o ensino de Química Inorgânica.	SILVA, B.; CORDEIRO, M. R.; KILL, K. B. 2015.
Experimentação	Experimentação no ensino de Química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa	GUIMARÃES, C. C.. 2009.
	Ensino experimental de Química: uma abordagem investigativa contextualizada.	FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. 2010.
Tecnologia de Informação e Comunicação	TICs no ensino de Química: um recorde do “Estado da Arte”.	LOCATELLI, A.; ZOCH, A. N.; TRENTIN, M. A. S. 2015.
	Um estudo sobre a “TIC” e o ensino de Química.	TAVARES, R.; SOUZA, R. O. O.; CORREIA, A. O. 2013.
Necessidades Especiais	Aula de Química e Surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão.	PEREIRA, L. L. S.; BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C. 2011.
	Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química: A Deficiência Visual em Debate.	GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; HOBMEIR, A. K. T., 2013.

Quadro 1. Textos discutidos com os graduandos na OPP de Química Geral

Cada procedimento metodológico que deveria ser proposto na aula foi estudado a partir de dois artigos. A professora regente conduziu as discussões de modo que todos os estudantes puderam tirar suas dúvidas e trocar ideias acerca do que seria elaborado na sua aula. Ela também auxiliou na elaboração do plano da aula e supervisionou a produção da proposta metodológica diferenciada, para que não ocorressem equívocos

ou erros conceituais. Desse modo, as ações da professora foram voltadas para que os licenciandos sentissem segurança no que iriam fazer e adquirissem conhecimentos acerca da prática pedagógica.

A regência da aula cuja temática foi “Cálculos Estequiométricos” foi conduzida com base no plano de aula elaborado pela licencianda, que abordou o conteúdo com o intuito de promover a compreensão da estequiometria da reação, a partir de diferentes modos, como: massa, quantidade de matéria e volume. Para a atividade diferenciada foi produzido um jogo intitulado “Memória Balanceada” com base nas regras tradicionais do jogo da memória, construído em madeira e com adesivos, conforme Figura 1.

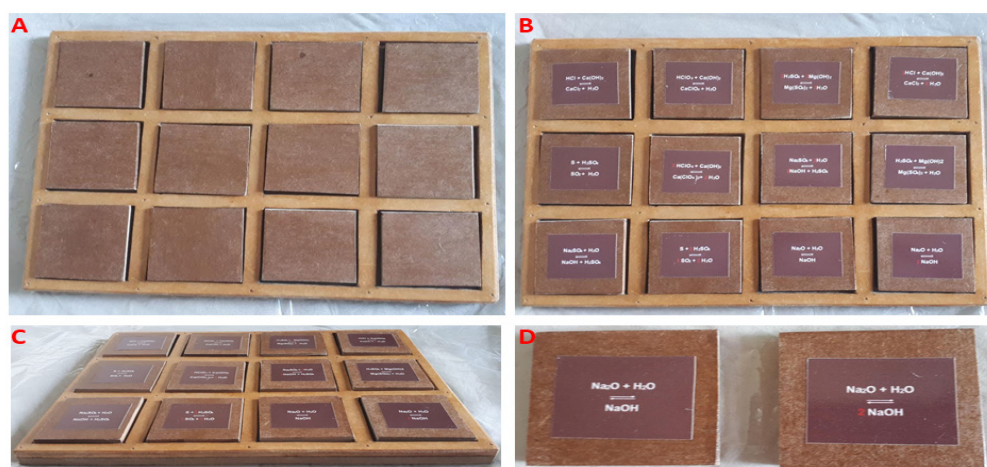


Figura 1. Jogo “Memória Balanceada” com as peças viradas para baixo (A) e para cima (B); lateral do jogo (C) e um par correto (D).

O jogo foi produzido com o propósito de despertar o interesse dos alunos para a compreensão dos assuntos que envolvem Estequiometria. No entanto, como esse conteúdo se interliga ao “Balanceamento de Reações Químicas”, este também foi um assunto abordado no jogo. O jogo foi aplicado aos estudantes da OPP que se dividiram em duplas. Cada acadêmico aplicou um questionário aos colegas-participantes, a partir do qual, puderam conhecer a percepção dos seus colegas sobre o uso da metodologia utilizada no ensino de Química e suas opiniões a respeito da atividade proposta, quanto às contribuições, ajustes ou mudanças que deveriam ser realizadas para a melhor aplicabilidade em sala de aula.

A contribuição da OPP na formação inicial de professores ocorreu em diferentes momentos, sendo um deles quando a docente responsável ensinou e auxiliou os licenciandos as questões referentes ao comportamento de um professor regente de aulas, desde as propostas da aula, elaboração de planos de aula, às dúvidas do conteúdo e ansiedade de se ministrar uma aula. Ramos et al. (2013) ressaltam a importância de adquirir condições de reconhecer e saber estabelecer a ligação dos conceitos químicos com a realidade durante a formação inicial, tanto no meio

educacional como em qualquer outro ambiente que possibilita a aprendizagem

Outro aspecto a ser considerado, foi a abordagem dada às metodologias que podem ser utilizadas nos diferentes conteúdos de Química, tornando as aulas mais atrativas e dinâmicas. O professor, ao transformar uma aula que se utiliza apenas o quadro e o giz em uma aula na qual os alunos participam de forma interativa como num jogo ou em uma atividade experimental, é uma ferramenta que não pode deixar de ser ensinada e trabalhada com os futuros docentes, para que os mesmos tenham conhecimento para utilizar diferentes métodos de ensino em suas aulas.

Pesquisas nas áreas de práticas educacionais e didática das Ciências indicam a necessidade de repensar as formas como o conteúdo é abordado, para que o aluno possa estabelecer uma rede de significados. Essas novas formas de abordar os conteúdos proporcionam aos licenciandos uma nova maneira de ensinar aos seus alunos, buscando oferecer um conteúdo mais didático que proporcionam uma aprendizagem mais prazerosa e eficaz para o aluno (ZUANON; DINIZ, 2004).

Especificamente aqui, destacamos a utilização do jogo que foi a metodologia abordada nesse relato. Bérnago (2010) discorre sobre a importância da aplicação da ludicidade na disciplina de cursos superiores, o uso de objetos para despertar o interesse dos alunos, a motivação como parte essencial para uma boa aula e como transformar uma metodologia tradicional como a aula expositiva em algo realmente interessante e prazeroso. Corroborando com essa ideia, Zanon, Guerreiro e Oliveira (2008) consideram que os jogos merecem um espaço na prática pedagógica dos professores por ser uma estratégia motivante, que agrega aprendizagem de conteúdo.

No entanto, salientamos que na OPP de Química Geral foram trabalhados com os acadêmicos várias formas de se ensinar e diferentes aspectos que podem ser abordados o mesmo conteúdo, enfatizando-se sempre a importância da contextualização. Albrecht e Krüger (2013) relatam que os próprios docentes em formação identificaram que usar uma metodologia diferenciada e que envolve o cotidiano do aluno faz com os mesmos se motivem e compreendam melhor a matéria. O professor deve ser interessado em querer fazer com que seu aluno aprenda mais e de uma forma mais simples, ou seja, motivando o aluno com metodologias e recursos diferentes do que uma aula tradicional.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como primeira experiência com a docência, foi perceptível o envolvimento entre todos os licenciandos, não só durante a realização da sua aula e aplicação da metodologia, mas também durante todas as aulas ministradas pelos outros acadêmicos, desde aqueles mais tímidos aos mais extrovertidos.

A OPP torna-se importante na formação inicial de professores quando possibilita aos licenciandos aprenderem sobre a prática pedagógica como um caminho a ser percorrido pelos futuros docentes, pois não basta o professor saber o conteúdo, é preciso que este saiba lidar com as diversidades de uma sala de aula e limitações de seus alunos.

Nesse sentido, a OPP contribuiu com a formação dos licenciandos à medida que estes se prepararam e vivenciaram situações da carreira docente, oportunizando assim, a busca por melhor qualidade da formação desses docentes em Química. Concordamos com Moreira (2012) ao declarar que as oficinas de prática pedagógicas colaboram na articulação da teoria com a prática nos curso de formação docente, bem como com Francisco-Junior e Oliveira (2015) que declaram que as oficinas pedagógicas oferecem oportunidades aos licenciandos de conhecer alguns recursos didáticos e suas aplicações sob uma perspectiva favorecedora da autonomia.

Por fim, ressaltamos que a proposta de elaboração e aplicação de metodologias diferenciadas desafiou a habilidade e competência desses futuros docentes, auxiliando-os para o enfrentamento da realidade das salas de aulas, corroborando assim, de modo fundamental, na preparação do exercício da docência.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, L. D.; KRÜGER, V. Metodologia tradicional x Metodologia diferenciada: a opinião de alunos. In: **33º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química – EDEQ**. Associação Brasileira de Química, ABQ. Ijuí, RS, 2013.

BÉRGAMO, M. O uso de metodologias diferenciadas em sala de aula: uma experiência no ensino Superior. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, v. 2, n. 4, p. 1-10, 2010.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. Explorando a motivação para estudar Química. **Química Nova**, v. 23, n. 3, p. 401-404, 2000.

CUNHA, M. B. Jogos no ensino de Química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. Ensino experimental de Química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 2, p. 101-106, 2010.

FRANCISCO-JUNIOR, W. E; OLIVEIRA, A. C. G. Oficinas Pedagógicas: uma proposta para a reflexão e a formação de professores. **Química Nova na Escola**, v.37, n. 2, p. 125-133, 2015.

GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; HOBMEIR, A. K. T. Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química: A Deficiência Visual em Debate. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 4, p. 264-271, 2013.

GUIMARÃES, C. C. Experimentação no ensino de Química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 3, p. 198-202, 2009.

LOCATELLI, A.; ZOCH, A. N.; TRENTIN, M. A. S. TICs no ensino de Química: um recorde do “Estado da Arte”. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 7, n. 12, p. 1-12, 2015.

MASSENA, E. P.; GUZZI FILHO, N. J.; SÁ, L. P. Produção de casos para o ensino de Química: uma experiência na formação inicial de professores. **Química Nova**, v. 36, n. 7, p. 1066-1072, 2013.

MONTEIRO, C.V.O.; SANTOS, C.F.; DIONÍZIO, T.P.; ALVES, T.R.S.; CASTRO, D.L. Química em sala de aula: a relevância destas disciplinas para a prática do futuro docente. In: **51º Congresso Brasileiro de Química – CBQ**. São Luís, MA, 2011.

MOREIRA, J. C. C. Oficinas de Práticas Pedagógicas na Educação à Distância: rompendo a virtualidade teórica. In: Simpósio **Internacional de Educação à Distância – SIED**. São Carlos, SP, 2012.

PEREIRA, L. L. S.; BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C. Aula de Química e Surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 1, p. 47-56, 2011.

RAMOS, M. R. S.; BECKER, L. V. DONEDA, D.; SILVA, G. C.; PANERAI, E. S. Vivências significativas para a formação de professores de Química possibilitadas pelo estágio em espaço não escolar. In: **33º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química – EDEQ**. Associação Brasileira de Química, ABQ. Ijuí, RS, 2013.

SILVA, B.; CORDEIRO, M. R.; KILL, K. B. Jogo Didático Investigativo: uma ferramenta para o ensino de Química Inorgânica. **Química Nova na Escola**, v. 37, n. 1, p. 27-34, 2015.

TAVARES, R.; SOUZA, R. O. O.; CORREIA, A. O. Um estudo sobre a “TIC” e o ensino de Química. **Revista GEINTEC**, v. 3, n. 5, p. 155-167, 2013.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, v. 13, n. 1, p. 72-81, 2008.

ZUANON, A. C. A.; DINIZ, R. E. S. O ensino de Biologia e a participação dos alunos em ‘atividades de docência’. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Orgs.). **Pesquisa em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores**. São Paulo: Escrituras, 2004.

CADEIAS DE MARKOV: UMA APLICAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO

Diogo Meurer de Souza Castro

Instituto Federal de Alagoas

Maceió – Alagoas

RESUMO: A Cadeia de Markov é um conteúdo aplicado em várias áreas do conhecimento e que pode ser ensinado no Ensino Médio, pois ela trabalha com assuntos como probabilidades, matrizes e sistemas lineares. Nessa perspectiva, a proposta deste texto é apresentar uma sequência didática em que o professor poderá mostrar aos alunos uma aplicação de algo que eles estão estudando ou já estudaram. Essa sequência didática é composta por três momentos em que a teoria é apresentada aos alunos e problemas são propostos, além do uso de ferramentas computacionais, como, por exemplo, o Geogebra.

PALAVRAS-CHAVE: Cadeias de Markov. Ensino da matemática. Sequência didática.

ABSTRACT: The Markov Chain is a content that is applied in several areas and it can be taught in the High School, for its probabilities, matrices and linear system. In this perspective, this text proposal is to introduce a didactic sequence which the teacher can show students an application about something that they are studying or have already studied. This didactic sequence is composed of three moments where the theory is presented to the students

and problems are proposed, and also the use of computational tools, like, for instance, Geogebra.

KEYWORDS: Markov Chain. Mathematics teaching. Didactic sequence.

1 | INTRODUÇÃO

Andrei Andreyevich Markov (1856-1922) foi um matemático russo que produziu trabalhos em várias áreas da matemática como limite de integrais, frações contínuas, teoria das probabilidades e teoria das aproximações. Porém, ele é bastante lembrado pelos seus estudos nas Cadeias de Markov, iniciando, assim, um novo ramo na teoria das probabilidades e nos processos estocásticos.

Elas são aplicadas em várias áreas da ciência, tais como em modelamento de problemas encontrados na prática, ciências biológicas, sociais e administrativas, teoria dos jogos (problema da ruína do jogador), evolução das populações, processos epidemiológicos e teoria das filas. Métodos bem parecidos ajudam a identificar genes no DNA, simular o comportamento nas interações de várias partículas num sistema, etc.

As Cadeias de Markov são um ótimo caso de um saber científico matemático, o saber

sábio (aquele que os cientistas descobrem), onde vive no Ensino Superior, que pode ser transformado em saber a ser ensinado (aquele que acontece na sala de aula) no Ensino Médio, pois trabalha com conteúdos que são ensinados nesta etapa, tais como: probabilidade, matrizes e sistemas.

Britto, em seu trabalho, cita alguns objetivos de atividades abordando as Cadeias de Markov:

- Mostrar a utilização de matrizes em outras áreas do conhecimento, áreas estas que a maioria dos estudantes supõe não utilizar matemática de forma mais aprofundada.
- Permitir aos alunos enxergar matriz como uma forma interessante e eficiente de representação e manipulação de dados.
- Mostrar a importância de ferramentas matemáticas (probabilidade e matrizes) na previsão de diversas situações futuras, previsões estas muito importantes para a tomada de decisões por parte de diversos profissionais (administradores, economistas, biólogos e tantos outros) em determinadas áreas de atuação.
- Reforçar as informações a respeito de cadeias de Markov estudadas. Trabalhar a multiplicação de matrizes cujas entradas são probabilidades e resolver sistemas lineares.
- Mostrar que o uso de tecnologias pode ser útil quando a resolução de um problema envolve muitos cálculos e permitir que o aluno se utilize dessas tecnologias. (BRITTO, 2014, p. 29).

Na maioria das vezes, o ensino de matrizes é voltado somente às técnicas e aos algoritmos, fazendo com que o assunto não tenha significado para os alunos. É papel do professor tentar mostrar aos alunos algumas aplicações sobre o que eles estão aprendendo. Fazendo, assim, com que eles vejam finalidade no que estão estudando. Trabalhos como os de Kraieski (1999), Sanches (2002) e Britto (2014) fazem um estudo sobre o tema.

Esse texto apresenta uma proposta de sequência didática de como aplicar as Cadeias de Markov no Ensino Médio. Primeiramente, iremos revisar alguns tópicos importantes para o leitor relembrar da Teoria das Probabilidades. Depois, iremos apresentar as Cadeias de Markov. E, por último, mostraremos algumas sugestões de atividades para serem usadas em sala de aula. Não iremos entrar em detalhes sobre demonstrações de teoremas. Caso o leitor queira se aprofundar no assunto, aconselhamos a leitura do trabalho de dissertação de mestrado de Castro (2015).

2 | REVISÃO DE TÓPICOS

Neste capítulo, iremos abordar alguns tópicos importantes para apresentarmos as Cadeias de Markov. Como uma proposta de sequência didática, fica a cargo do professor se esses tópicos serão abordados ou não. Mas, para o professor, é de extrema importância ter conhecimento dos mesmos.

2.1 Variáveis Aleatórias

Imagine um dado sendo lançado duas vezes. Os possíveis resultados são:

(1,1)	(2,1)	(3,1)	(4,1)	(5,1)	(6,1)
(1,2)	(2,2)	(3,2)	(4,2)	(5,2)	(6,2)
(1,3)	(2,3)	(3,3)	(4,3)	(5,3)	(6,3)
(1,4)	(2,4)	(3,4)	(4,4)	(5,4)	(6,4)
(1,5)	(2,5)	(3,5)	(4,5)	(5,5)	(6,5)
(1,6)	(2,6)	(3,6)	(4,6)	(5,6)	(6,6)

Figura 1 - Resultados possíveis no duplo lançamento de um dado

Fonte: Autor, 2018

Agora, vamos chamar de X o número de vezes em que o número 2 aparece na dupla (x,y) . É fácil ver que $X \in \{0,1,2\}$. Então, podemos criar uma função onde associa a cada elemento do espaço amostral um número que pertence ao conjunto $\{0,1,2\}$

Chamamos de variável aleatória uma função que associa um número real $x(\zeta)$ a cada resultado ζ do espaço amostral.

2.2 Processo Não-Determinístico

É um processo com origem em eventos aleatórios, pois há uma probabilidade, uma chance de ocorrência. Diferente do processo determinístico, pois neles há uma certeza de que ocorrerá. Por exemplo, jogar na loteria é um processo não-determinístico, pois quanto mais eu jogo, eu tenho a maior chance de ganhar, mas isso não garante que irei ganhar.

2.3 Processo Estocástico

É um processo não-determinístico onde a variável de interesse varia através do tempo. Formalmente, podemos definir assim: Seja Ω , um conjunto que indexará uma família de variáveis aleatórias X_t . A sequência $\{X_t\}_{t \in \Omega}$ é chamada de processo estocástico.

Se Ω for um intervalo de \mathbb{R}_+ , esse processo é chamado de contínuo. Caso $\Omega \subset \mathbb{N}$, ele será chamado de discreto. Denominamos de estados os valores assumidos por um processo estocástico e o conjunto de todos os estados possíveis é dito espaço de estados.

3 | CADEIAS DE MARKOV

As Cadeias de Markov têm uma característica interessante pois o futuro da evolução do processo depende apenas do momento em que ele está e não do que aconteceu anteriormente. Essa condição das Cadeias de Markov nos diz que basta

analisarmos o estado presente para podermos analisar os acontecimentos futuros, não precisando conhecer os estados anteriores. Essa propriedade é o que chamamos de propriedade markoviana.

Segundo ZITKOVIC (2010), podemos definir as Cadeias de Markov como um processo estocástico $\{X_n\}_{n \in \mathbb{N}^*}$ que a partir de um espaço amostral contável S , temos que $P[X_{n+1} = i_{n+1} | X_n = i_n, X_{n-1} = i_{n-1}, \dots, X_0 = i_0] = P[X_{n+1} = i_{n+1} | X_n = i_n]$ para todo $n \in \mathbb{N}$, todos $i_0, i_1, \dots, i_n \in S$. Suponha que uma partícula escolhe saltar para um vértice vizinho do retângulo abaixo. Temos que as variáveis aleatórias X_t estarão no conjunto $S = \{1, 2, 3, 4\}$. Seja X_t a posição da partícula no tempo t , a probabilidade de uma partícula estar no vértice j , em um passo, estando no vértice i , com $i, j \in S$, é definida por

$$P(X_{n+1} = j | X_n = i) = \begin{cases} \frac{1}{2}, & \text{se } i \text{ e } j \text{ estão conectados,} \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

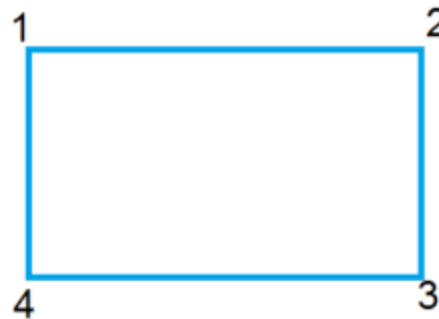


Figura 2 - Retângulo

Fonte: Autor, 2018

Observe que as probabilidades para sair de um vértice ao outro (chamadas de probabilidades de transição) não dependem de n (por exemplo, sair do vértice 1 para o 2 é igual a $1/2$). Chamamos esse fato de probabilidades de transição estacionárias ou homogêneas. Assim, garantimos que as probabilidades de transição não mudarão ao longo do tempo. Este é um caso de uma Cadeia de Markov homogênea.

As probabilidades de transição são escritas como p_{ij} , ou seja, $p_{ij} = P(X_1 = j | X_0 = i)$ é a probabilidade de estarmos em $t = 1$ no estado j , dado que em $t = 0$ estamos no estado i . E como elas são homogêneas, temos que

$$p_{ij} = P(X_{n+1} = j | X_n = i) = P(X_{m+1} = j | X_m = i), \forall m, n \in \mathbb{N}.$$

Essas probabilidades podem ser postas numa matriz que chamamos de matriz de transição. No nosso exemplo, a matriz de transição será

$$P = \begin{pmatrix} 0 & 1/2 & 0 & 1/2 \\ 1/2 & 0 & 1/2 & 0 \\ 0 & 1/2 & 0 & 1/2 \\ 1/2 & 0 & 1/2 & 0 \end{pmatrix}$$

Uma outra forma de representar as probabilidades de transição é usando o diagrama de transição. Eles lembram bastante as árvores de possibilidades que são usadas no ensino de probabilidade no Ensino Médio. Os Diagramas de Transição são uma representação do processo onde cada vértice representa um estado e cada arco é valorado pelas probabilidades de transição. No nosso exemplo, teríamos:

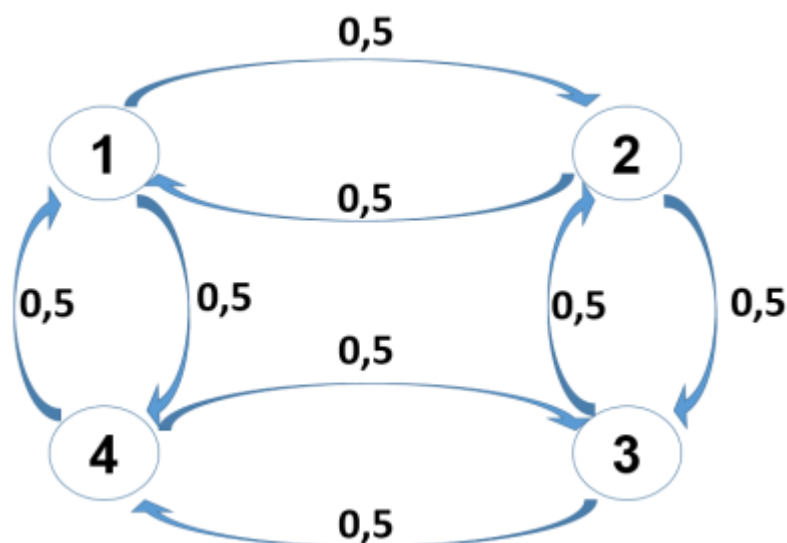


Figura 3 - Diagrama de Transição

Fonte: Autor, 2018

Apresentando os pontos acima, podemos fazer a seguinte pergunta: Qual a probabilidade da partícula estar no vértice 1 e, após dois movimentos, estar no vértice 3?

A resposta para essa pergunta pode ser obtida usando o que sabemos do Ensino Médio. Partindo do vértice 1 e, em dois movimentos, estar no vértice 3, a partícula pode fazer os percursos: 1-2-3 ou 1-4-3. A probabilidade da partícula fazer o percurso 1-2-3 é $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$. Como o mesmo raciocínio é para o caso 1-4-3, a resposta será $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$. A nomenclatura que usamos para representar essa situação é $p_{13}^{(2)}$, ou seja, a probabilidade de sair do vértice 1 ao 3 em 2 iterações.

Mas, imagine fazermos isso para um número muito grande iterações? Temos alguns teoremas que podem facilitar esses cálculos. Um ponto importante a ser observado é que se calcularmos a matriz P^2 , obtemos a resposta do exemplo acima. Veja na matriz abaixo, que o elemento que está na primeira linha e na terceira coluna é o número $\frac{1}{2}$, nossa resposta.

$$P^2 = \begin{pmatrix} 1/2 & 0 & 1/2 & 0 \\ 0 & 1/2 & 0 & 1/2 \\ 1/2 & 0 & 1/2 & 0 \\ 0 & 1/2 & 0 & 1/2 \end{pmatrix}$$

Ou seja, se quisermos descobrir a probabilidade da partícula, partindo do vértice 3 estar no vértice 1 em duas iterações, basta procurar pelo elemento que está na terceira linha e na primeira coluna da matriz P^2 .

Um outro questionamento que podemos fazer sobre o exemplo que estamos utilizando é o seguinte: Se aumentarmos consideravelmente a quantidade de movimentos, quais probabilidades teríamos da partícula estar em cada vértice? Para obtermos essa resposta precisamos definir o que é um vetor de probabilidade.

Definimos um vetor de probabilidade numa Cadeia de Markov com n passos, $X^{(n)}$, um vetor linha cuja j -ésima componente $X_j^{(n)}$ é igual à probabilidade do sistema estar no j -ésimo estado na n -ésima observação. Isto é, $x^{(n)} = (x_0^{(n)} x_1^{(n)}, \dots)$. Para o vetor de probabilidade, temos duas fórmulas que facilitam os cálculos. São elas:

$$x^{(n+1)} = x^{(n)} \cdot P \quad (1)$$

$$x^{(n)} = x^{(0)} \cdot P^n \quad (2)$$

No nosso exemplo, o vetor inicial é $X^{(0)} = (1000)$, porque temos a probabilidade de 100% dele estar no vértice 1 e de 0% de estar nos outros vértices. Então, utilizando (2), no segundo movimento da partícula, temos que

$$x^{(2)} = (1 \ 0 \ 0 \ 0) \cdot \begin{pmatrix} 1/2 & 0 & 1/2 & 0 \\ 0 & 1/2 & 0 & 1/2 \\ 1/2 & 0 & 1/2 & 0 \\ 0 & 1/2 & 0 & 1/2 \end{pmatrix} = \left(\frac{1}{2} \ 0 \ \frac{1}{2} \ 0\right)$$

Então, concluímos que no segundo movimento da partícula, a probabilidade dela estar no primeiro vértice ou no terceiro vértice é de 50% e de 0% de estar no segundo ou no quarto vértice.

Agora, respondendo o último questionamento, calculando as potências da matriz de transição P , vemos que ela não se altera. Ou seja, se imaginarmos a partícula no 50º movimento, a matriz P^{50} é a mesma que a P^2

Para cálculos com matrizes, sugerimos ao leitor o uso do site Matrix Calculator, cujo endereço é <https://matrixcalc.org/pt/>. Nele é possível fazer vários cálculos com matrizes, inclusive potências.

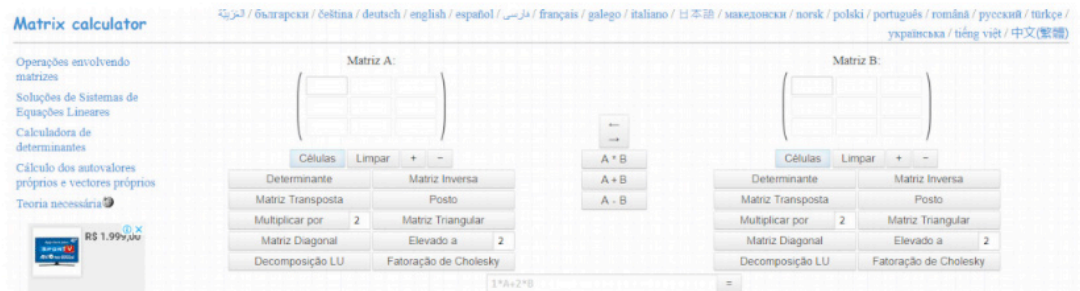


Figura 4 - Site Matrix Calculator

Fonte: Autor, 2018

4 I SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A SALA DE AULA

Propomos ao leitor que queira aplicar este conteúdo em sala de aula uma sequência com 3 momentos para que o conteúdo possa ser apresentado e trabalhado com problemas instigadores, estimulando o raciocínio e a aplicação dos conteúdos de Matemática já citados. Em cada momento, apresentamos um problema que pode ser trabalhado em sala de aula.

4.1 Momento 1

O objetivo desse primeiro momento é que o professor introduza a definição das Cadeias de Markov mostrando, principalmente, sua propriedade. Além disso, apresente as matrizes de transição e o diagrama de transição.

O problema proposto para esse momento é:

Todo ano, uma empresa de plano de saúde faz um estudo observando se um cliente está: bem, doente ou morto, para saber quanto a empresa deverá gastar com cada cliente. Considerando que esse processo apresenta as características de uma Cadeia de Markov, a transição de um estado ao outro respeita a matriz de transição abaixo.

$$\begin{array}{l}
 \textit{bem} \\
 \textit{doente} \\
 \textit{morto}
 \end{array}
 \begin{bmatrix}
 \textit{bem} & \textit{doente} & \textit{morto} \\
 0,4 & 0,4 & 0,2 \\
 0,6 & 0,2 & 0,2 \\
 0 & 0 & 1
 \end{bmatrix}$$

Figura 5- Matriz de transição

Fonte: Autor, 2018

- Monte um diagrama de transição dessa situação.
- Se um cliente, hoje, está bem, qual a probabilidade dele estar doente quando

a análise for feita daqui a dois anos?

Respostas:

a)

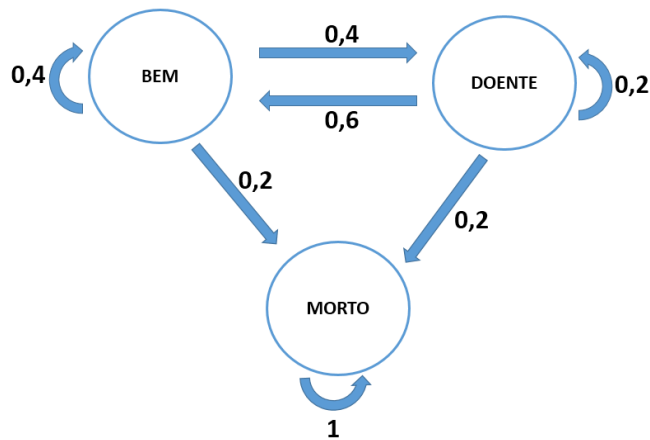


Figura 6- Resposta do item a)

Fonte: Autor, 2018

b) 24%

4.2 Momento 2

No segundo momento da sequência didática, o professor pode apresentar as duas fórmulas que facilitarão os cálculos para grandes iterações:

$$x^{(n+1)} = x^{(n)} \cdot P \text{ e } x^{(n)} = x^{(0)} \cdot P^n.$$

O problema proposto para esse momento é:

Suponha que a chance de chover ou fazer sol amanhã dependa somente das condições climáticas do dia de hoje e não dos outros dias passados. Em Maceió, foi observado que após um dia de sol, a probabilidade de no próximo dia também haver sol é de 80% e de 20% de chover. Mas, após um dia chuvoso, a probabilidade de o outro dia ser sol é de 50%. Com base nessas informações, responda:

a) Determine a matriz de transição relacionada ao modelo.

b) Por que não é possível fazer a multiplicação das matrizes:

(MATRIZ DE TRANSIÇÃO) · (VETOR DE PROBABILIDADE)

e sim:

(VETOR DE PROBABILIDADE) · (MATRIZ DE TRANSIÇÃO)?

c) Se o estado inicial da averiguação for um dia com sol, verifique a previsão dos próximos dois dias.

d) Agora, se o estado inicial for o vetor (0,2 0,8) verifique a previsão dos

próximos três dias.

RESPOSTAS:

a) $P = \begin{pmatrix} 0,8 & 0,2 \\ 0,5 & 0,5 \end{pmatrix}$

b) A multiplicação, na pergunta, não é possível, pois a matriz de transição é da forma 2×2 e o vetor de probabilidade é da forma 1×2 , impossibilitando a multiplicação.

c) $x^{(1)} = (0,8 \ 0,2)$ e $x^{(2)} = (0,74 \ 0,26)$

d) $x^{(1)} = (0,56 \ 0,44)$, $x^{(2)} = (0,668 \ 0,332)$ e $x^{(3)} = (0,7 \ 0,3)$

4.3 Momento 3

Nesse momento, com a apresentação das duas fórmulas, é possível levantar uma discussão sobre os cálculos que são necessários para chegar a potências de matrizes e como, hoje em dia, a ciência lida com esse tipo de problema. É óbvio que o uso da tecnologia será falado. Cada vez mais temos computadores potentes e, no nosso dia a dia, celulares e computadores já fazem cálculos que antigamente era algo inimaginável.

O uso da tecnologia na educação também é algo bastante estudado por pesquisadores. Gonçalves (2004) fala a respeito do assunto.

Na dimensão educacional, a tecnologia não consiste apenas em mais um recurso para os professores motivarem as suas aulas, mas também um recurso que também propicia a inclusão social e leva o aluno a cidadania. Os professores que trabalham em sala de aula devem refletir sobre o cenário tecnológico atual, sugerindo e pesquisando novas maneiras do uso do computador para as aulas de Matemática, propiciando ao aluno a adequação ao mercado de trabalho da atualidade. (GONÇALVES, 2004, p. 2)

Além do site já citado, Matrix Calculator, também sugerimos o programa WINMAT (<http://math.exeter.edu/rparris/peanut/wmpr32z.exe>) e o Geogebra (www.geogebra.org/) para serem usados na aplicação dessa sequência didática.

Concordamos com BIASI (2012), que acredita que o uso dessas ferramentas ajudam no ensino-aprendizagem dos alunos. Segundo ele,

Essa complementação é relevante, pois por muitas vezes os conceitos que não são satisfatoriamente entendidos, podem ser retomados ou reforçados em um laboratório com o auxílio de uma ferramenta especializada, que além de exemplificar conceitos da teoria, pode proporcionar ao aluno que ele pratique o que foi trabalhado em sala. (2012, p. 37)

Castro (2015) desenvolveu dois objetos de aprendizagens no Geogebra para ser aplicado nesses problemas propostos da Cadeias de Markov. Por exemplo, num caso de uma matriz de transição 2×2 , o usuário pode digitar a matriz de transição e o vetor

inicial. Com o botão deslizante k , pode-se escolher a potência desejada para a matriz, entregando, assim, a matriz M^k e o vetor $X^{(k)}$. Para fazer o download dos dois objetos de aprendizagem: matriz 2x2 e matriz 3x3, basta acessar o link <https://goo.gl/3TwhvU>.

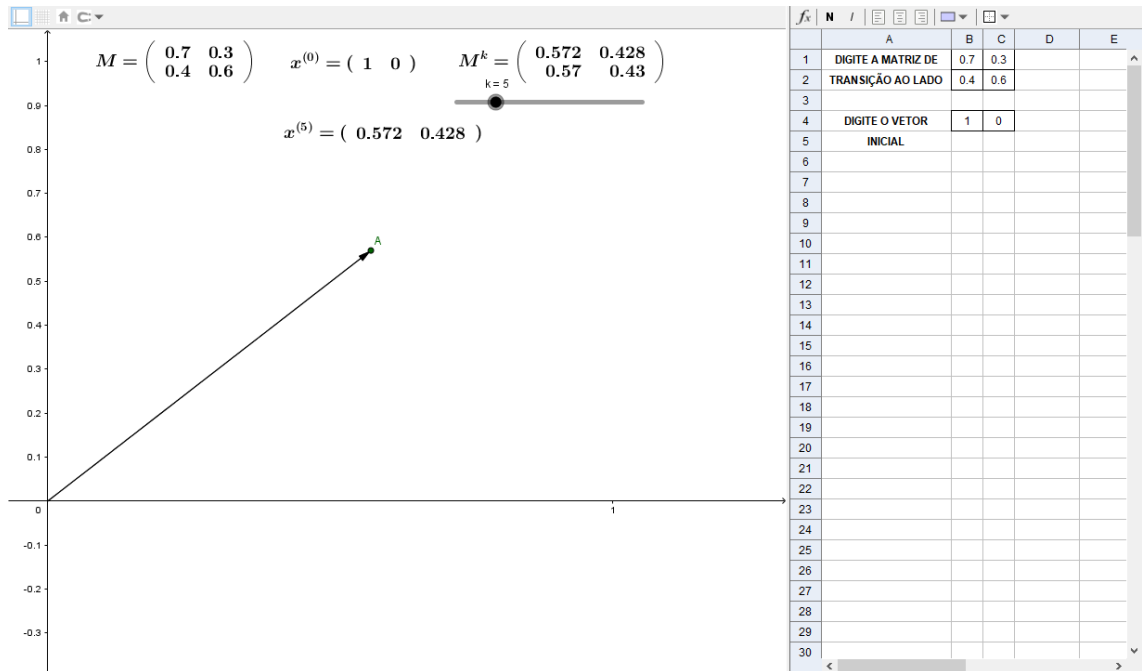


Figura 7 - objeto de aprendizagem no Geogebra

Fonte: Autor, 2018

O problema proposto para esse momento é:
Observe o diagrama de transição abaixo:

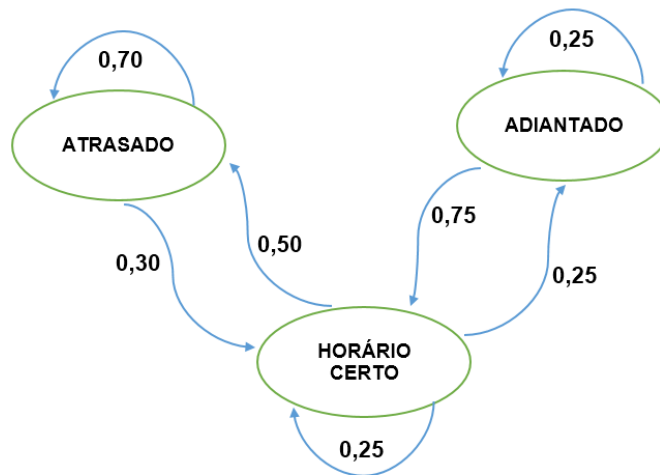


Figura 8 - Diagrama de transição do problema

Fonte: Autor, 2018

Ele representa a situação de uma linha de ônibus com seu horário de chegada em um determinado ponto para tentar prever se o ônibus irá chegar atrasado, adiantado ou no horário correto.

- a) Determine a matriz de transição P desta situação com a primeira linha para *ATRASADOS*, segunda linha *ADIANTADO* e terceira linha, *HORARIO CERTO*.

- b) Se o vetor de probabilidade inicial é $x^{(0)} = (0,50 \ 0,14 \ 0,36)$ determine qual a probabilidade do ônibus chegar no horário certo no terceiro dia.
- c) Utilize o vetor de probabilidade da letra b e calcule os vetores $x^{(4)}$; $x^{(5)}$; $x^{(6)}$; $x^{(7)}$; $x^{(8)}$; $x^{(9)}$; $x^{(10)}$. O que você percebe?

RESPOSTAS:

$$a) \begin{pmatrix} 0,7 & 0 & 0,3 \\ 0 & 0,25 & 0,75 \\ 0,5 & 0,25 & 0,25 \end{pmatrix}$$

$$b) (0,54995 \ 0,11412 \ 0,33593)$$

$$c) x^{(4)} = (0,55293 \ 0,11251 \ 0,33456), \quad x^{(5)} = (0,55433 \ 0,11177 \ 0,33390),$$

$$x^{(6)} = (0,55498 \ 0,11142 \ 0,33360), \quad x^{(7)} = (0,55529 \ 0,11125 \ 0,33346),$$

$$x^{(8)} = (0,55543 \ 0,11118 \ 0,33339), \quad x^{(9)} = (0,55550 \ 0,11114 \ 0,33336)$$

$$x^{(10)} = (0,55553 \ 0,11113 \ 0,33335)$$

5 | CONCLUSÃO

Acreditamos que mostrar aos alunos aplicações de conteúdos que eles estão estudando (no caso das Cadeias de Markov, ela é uma clara aplicação das matrizes e da probabilidade) é uma forma de estimulá-los a estudar Matemática e perceber que há muito mais coisas sendo estudadas usando o que eles estão aprendendo. Segundo os PCNs (2000, p.15) “há urgência em reformular objetivos, rever conteúdos e buscar metodologias compatíveis com a formação que hoje a sociedade reclama”.

O ensino voltado a somente procedimentos mecânicos e falta de significado atrapalha bastante a compreensão dos alunos e até uma ligação afetiva do mesmo com a disciplina. Aquilo que o aluno leva da sala de aula deve capacitá-lo a lidar com o meio em que vive, aplicar conhecimentos matemáticos em seu cotidiano e permitindo-o, também, o seu crescimento intelectual. Cabe a nós, professores, buscarmos ferramentas para essa mudança. Seremos nós que daremos esse salto para um ensino melhor da disciplina.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Rio de Janeiro: DPA,2000.

BRITTO, M. A. F. O. **Matrizes**: Propostas de Aplicação no Ensino Médio. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014.

CASTRO, D. M. S. CADEIAS DE MARKOV: Uma Aplicação para o Ensino de Matrizes e Probabilidades. Maceió: UFAL, 2015.

GONÇALVES, J. P. **Reflexões sobre os processos de ensino/aprendizagem de Matemática baseados no software educativo FORMEL.** Revista Brasileira de Informática na Educação ,v.12, n. 2, 2004.

KRAIESKI, P. **Abordagem de matrizes no ensino médio:** Uma avaliação crítica através dos livros didáticos, com sugestões de aplicações. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

SANCHES, M. H. F. **Efeitos de uma estratégia diferenciada do ensino dos conceitos de matrizes.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2002.

ZITKOVIC, G. **Introduction to Stochastic Processes** - Lecture Notes. Disponível em: <[https://www.ma.utexas.edu/users/gordanz/notes/introduction to stochastic processes.pdf](https://www.ma.utexas.edu/users/gordanz/notes/introduction%20to%20stochastic%20processes.pdf)>. Acesso em: 19 julho 2018.

BIASI, H.; DOMENECH, M. **Ferramenta de Software para o auxílio ao processo de Ensino-Aprendizagem de Métodos Estocásticos.** Unoesc Ciência ACET, Joaçaba, v. 3, n. 1, p. 37-46, jan./jun. 2012.

O PEQUENO CIENTISTA E A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SOBRE OS MICROORGANISMOS (BACTÉRIAS, FUNGOS E PROTOZOÁRIOS)

Marcelo Duarte Porto

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

Everson Inácio de Melo

Escola Municipal Dilma Roriz Medeiros, Luziânia

Nayara Martins de Mattos

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

Mariana de Moraes Germano

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

Paloma Oliveira de Souza

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Luziânia

RESUMO: O subprojeto “O Pequeno Cientista” faz parte do Programa institucional de Iniciação à Docência (PIBID) e vem sendo desenvolvido no curso de Pedagogia do Campus Universitário de Luziânia desde abril de 2015 por uma equipe composta por três bolsistas, um supervisor na escola e um docente do Curso de Pedagogia do Campus Universitário de Luziânia/UEG. Os trabalhos empíricos do subprojeto estão sendo realizados na escola pública municipal Dilma Roriz Medeiros localizada no Setor Agroindustrial área especial Gleba/40 em Luziânia - Goiás. O objetivo geral deste subprojeto é desenvolver atividades pedagógicas na escola visando despertar o interesse da criança pela ciência em suas mais diversas concepções e manifestações. Com o alcance deste objetivo geral espera-se contribuir para a formação das acadêmicas-bolsistas do Pibid, especialmente sobre as práticas educativas escolares e o ensino de ciências no ensino fundamental. O projeto Micro-organismos (bactérias, fungos e protozoários) foi desenvolvido com alunos dos 4º e 5º anos e obteve resultados bastante significativos no que se refere ao envolvimento dos alunos e a motivação para aprender.

ncia em suas mais diversas concepções e manifestações. Com o alcance deste objetivo geral espera-se contribuir para a formação das acadêmicas-bolsistas do Pibid, especialmente sobre as práticas educativas escolares e o ensino de ciências no ensino fundamental. O projeto Micro-organismos (bactérias, fungos e protozoários) foi desenvolvido com alunos dos 4º e 5º anos e obteve resultados bastante significativos no que se refere ao envolvimento dos alunos e a motivação para aprender.

PALAVRAS-CHAVE: Microorganismos. PIBID. Ensino de Ciências. Letramento Científico.

ABSTRACT

The “Little Scientist” subproject is part of the Institutional Program for Teaching Initiation (PIBID) and has been developed in the Pedagogy of the University Campus of Luziânia since April 2015 by a team composed of three scholarship holders, a supervisor in the school and one lecturer of the Pedagogy Course of the University Campus of Luziânia / UEG. The empirical work of the subproject is being carried out in the municipal public school Dilma Roriz Medeiros located in the Agroindustrial Sector Gleba / 40 special area in Luziânia - Goiás. The general objective of this subproject is to develop pedagogical activities in the school aiming to arouse the child’s interest in science

in its different conceptions and manifestations. With the achievement of this general objective, it is hoped to contribute to the training of Pibid scholar-scholars, especially on school educational practices and science teaching in elementary education. The microorganisms project (bacteria, fungi and protozoa) was developed with students from the 4th and 5th years and obtained very significant results in terms of student involvement and motivation to learn.

KEYWORDS: Microorganisms. PIBID. Science teaching. Scientific Literature.

1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o ensino brasileiro, em sua totalidade, vem avaliado e acompanhado por órgãos nacionais e internacionais e os resultados vem apontando para sérias dificuldades. Nossos resultados em termos de alfabetização, conhecimento científico e matemático estão dentre as últimas colocações.

A procura pelos cursos de licenciatura pelos jovens ingressos nas universidades diminui em um ritmo alarmante. E os professores que remanescem em sala de aula apresentam altos índices de afastamentos médicos. O propagado estresse crônico e a síndrome de *burnout* vem se tornando verdadeiras epidemias. Parece que vivemos uma crise sobre o sentido de ensinar e aprender.

Diante deste cenário desanimador, Gomes (2014,p.11) coloca as seguintes questões:

Por que ensinar? Para quem ensinar? Como ensinar? O que ensinar? No sentido inverso, aquele que deve ser ensinado pergunta: por que aprender? Como aprender? O que aprender? Aliás, muitas questões poderiam surgir para tentar justificar a dicotomia ensino-aprendizagem.

No que se refere a ciência e ao seu ensino, boa parte da sociedade possui conceitos estereotipados como o de que o cientista é um gênio louco e solitário e que para produzir conhecimento científico são necessários laboratórios altamente sofisticados. Soma-se a isso a crença de que a ciência é um campo reservado para as elites, não é coisa para pobres. A repercussão dessas crenças estereotipadas é desastrosa, principalmente nas escolas públicas, conforme revelam os altos índices de evasão e repetência.

Muito tem se discutido sobre o conceito de letramento científico como um dos caminhos para superar aquelas crenças estereotipadas. O letramento científico diz respeito ao sujeito saber o uso da ciência em seu cotidiano, à aproximação da ciência com a vida:

Em resumo, postulamos que um primeiro passo para que se desenvolva o letramento científico na escola é a necessidade do professor saber diferenciar muito bem o pensamento com raciocínio científico e o pensamento com raciocínio de senso comum. Ele deve estar atento em todo momento para poder identificar e diferenciar um e outro nas suas ações e discursos diários (...). Um segundo passo, que é quase simultâneo ao primeiro, é o de conhecer as características do pensamento infantil, as características do pensamento adolescente e as do pensamento do adulto. E

Dessa forma, foi a partir das discussões e estudos no grupo do PIBID, Campus Luziânia, que o projeto sobre os micro-organismos foi elaborado. Este tema está articulado com o componente curricular de saúde, higiene e corpo humano para as turmas de 4º ano, e no 5º ano se relaciona com o componente curricular sobre células.

Forma estabelecidos os seguintes objetivos para o presente trabalho:

- Conhecer as bactérias, os fungos e os protozoários.
- Reconhecer a importância dos micro-organismos no dia a dia.
- Compreender as bactérias, como seres existentes que habitam nosso corpo,
- Conscientizar sobre a importância da higienização.

Como fundamento teórico para o presente projeto, o grupo elegeu a teoria da aprendizagem significativa de norte americano David Ausubel. Para este autor, a aprendizagem é um processo que envolve a interação da nova informação abordada com a estrutura cognitiva do aluno. Dessa forma, sempre deve se considerar o conhecimento prévio que o indivíduo possui como ponto de partida para um novo conhecimento. A aprendizagem ocorre quando a nova informação ancora-se em conceitos ou proposições relevantes, preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz, ou seja, quando este aluno encontra significado no que ouve e no que é

demonstrado.(MOREIRA,1999,PÇ154)

Assim, são necessários pontos de ancoragem, ou subsunçores de aprendizagem, que irão relacionar o novo com o que o aluno já sabe. É necessário que o aluno encontre sentido no que está aprendendo, para que significativamente possa aprender. É necessário, em sala de aula, partir-se dos conceitos que o aluno já possui. Assim, utilizando o conhecimento prévio dos alunos sobre os micro-organismos foi realizado um estudo com alunos sobre as Bactérias, os Fungos e os Protozoários, onde compreenderam a importância e o funcionamento com experiências.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Os Micro-organismos são uma forma de vida que não pode ser visualizada sem auxílio de um microscópio. Estes seres diminutos podem ser encontrados no ar, no solo, e, inclusive, no homem. Com relação ao seu contato com o homem, este pode ocorrer de forma positiva e indispensável à vida (bactérias nitrificantes) ou bastante negativa, neste caso, os efeitos prejudiciais à saúde, e, até mesmo à vida do homem, se dá pelo contato com Micro-organismos patogênicos (causadores de doenças).

Estes seres tão minúsculos não são todos iguais, eles podem ser muito diferentes em tamanho e modo de vida. Contudo, todos têm em comum uma estrutura bastante simples e a impossibilidade de serem vistos sem o uso de microscópio. O conhecimento deste tipo de vida se deu graças a descobertas ocorridas ao longo de muitos anos. O

ápice destas descobertas ocorreu em 1878, quando Pasteur apresentou a “Teoria dos Germes”, a partir daí, deu-se início a chamada Era Bacteriológica.

Com isso, foram explicados de forma sucinta os micro-organismos no primeiro encontro com aplicação de uma experiência das bactérias invisíveis, já no segundo encontro foram colocadas frases no quadro e em seguida o professor fez perguntas e projetou vídeos sobre os microrganismos. No terceiro encontro foi trabalhada a importância da higiene corporal com vídeos educativos do castelo Ratibum, juntamente com uma música para os alunos cantarem, é no quarto encontro o encerramento com a experiência de cultura de bactérias e foram entregues lembranças confeccionadas pela equipe PIBID.

1º Encontro

- Introdução
- Explicação sobre os micro-organismos com definições de cada um como bactérias, protozoários e fungos.
- Experiência

Desenvolver objetivo proposto, com a experiência das bactérias invisíveis, onde os alunos lavaram as mãos com água e sabão, em seguida o professor passou álcool em um gel nas mãos dos alunos, espalhando bem e esperando secar. Deve-se mostrar a eles, que as mãos ficam com a coloração normal, sob a luz branca, mas, sob a luz negra, as mãos ficam fluorescentes.

Podemos perceber que, nas unhas, entre os dedos e no dorso das mãos permanecem partes fluorescentes, após a lavagem. Isso ocorre porque as pessoas, comumente, não têm o costume de lavar essas partes, o que contribui bastante para a proliferação e disseminação de micro-organismos.

2º Encontro

Introdução

1) Foram registrados no quadro as frases seguintes:

- Lave essa mão, menino!
- Não coma a bolacha que caiu no chão, você vai pegar micróbios!
- Limpe esse machucado com água e sabão, senão vai infeccionar!
- Lave direito a alface, tem micróbios nela!
- Use álcool em gel nas mãos antes de comer, senão vai ficar doente!
- Não coma esse pão, ele está mofado!

Atividades

Em seguida foi perguntado aos alunos se eles já ouviram alguma dessas frases. A partir disso, foram questionados:

- Por que devemos tomar esses cuidados?

- Quais os tipos de seres encontramos no chão, em alimentos, nas nossas mãos?
- Esses seres vivos são visíveis a olho nu? Explique.
- Esses seres vivos só causam doenças? Explique.

Vídeos: O mundo Dos Microorganismo e Quintal da Cultura - Germes e Bactérias

Experiência

Em um pote cheio de tinta guache, alguns alunos escolhidos, colocaram as mãos que elas ficaram completamente cheias de tintas, logo após como os olhos vendados e eles lavaram como sempre lavam assim depois que já estavam limpas tiravam as vendas e veem aonde ainda remanesce tinta, que geralmente é embaixo das unhas e entre os dedos

3º Encontro

Introdução

Foi trabalhada a importância da higiene corporal com vídeos educativos do Castelo Ratimbum, juntamente com a música para os alunos cantarem.

Também foi confeccionado um mural em forma de mão para que os alunos, carimbem com as mãos pintadas de tinta.

Vídeos

Castelo rá Tim Bum-Ratinho (Tomando Banho) e Lavar as Mãos - Arnaldo Antunes
Castelo Rá-tim-bum

Música

Os alunos cantaram a música: Lavar as Mãos - Arnaldo Antunes - Castelo Rá-tim- bum

4º Encontro

Introdução

O encerramento com a experiência de cultivo de bactérias, cantaram também a música Lavar as Mãos do Arnaldo Antunes e no final entrega das lembranças.

Experiência

A experiência de conservando os alimentos. Preparar o mingau, misturando bem o amido de milho e a água em uma panela. Em seguida, levar a panela ao fogo e continuar mexendo a mistura até que ela engrosse bem. Preencher cada copinho até a metade com o mingau ainda quente e proceda conforme as condições de armazenamento descritas, abaixo.

- copinho 1: aberto e sobre a pia;
- copinho 2: coberto com filme plástico e sobre a pia;
- copinho 4: cheio de vinagre e sobre a pia; Deixe- os nos locais por uma semana.

Organizar um roteiro para os alunos, com as informações citadas acima. Acrescente as seguintes questões: Em qual dos copinhos você espera que apresente a maior e a menor quantidade de microrganismos? Justifique a sua hipótese. Descreva a aparência de cada copinho. Proponha uma explicação para o que aconteceu.

MATERIAIS

- Álcool em gel
- Marcador de texto
- Lâmpadas fluorescentes
- Giz de quadro negro
- Papeis Chambril
- Papel A4
- Cotonete
- Filme Plástico
- Fita Crepe
- EVA
- Copos de café
- Vinagre
- Amido de milho

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Notou-se que os alunos ficaram altamente motivados e ao mesmo tempo intrigados com a aprendizagem por descoberta. Eles chegaram as conclusões a partir dos dados empíricos que observaram. A função da equipe PIBID permaneceu como mediadores da aprendizagem. Evitando fornecer respostas, e muito mais com uma atitude questionadora. Alguns alunos perceberam o quanto a ciência havia se aproximado de suas realidades, de suas vidas. Podemos dizer que os conceitos estereotipados sobre ciência e cientista foram questionados e revistos.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo corrobora a tendência que vem ganhando fôlego crescente segundo a qual aulas participativas, investigativas e experimentais são altamente motivadoras e apresentam possibilidades múltiplas para a construção do sentido de aprender e ensinar. Neste sentido, tanto para o aluno quanto para o professor, o processo ganha significado pois ele sempre busca a correlação com o cotidiano, com

a vida das pessoas.

No que se refere a formação das bolsistas, destaca-se o fato de que elas estão conseguindo analisar criticamente as práticas pedagógicas na escola-campo. Isto tem trazido inquietações para os docentes que atuam no Curso de Pedagogia na medida em que elas relacionam o que é tratado em sala de aula na Universidade e a realidade que elas detectam na escola-campo.

5 | AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pelo auxílio financeiro e também agradecemos a toda equipe da Escola Dilma Roriz Medeiros pelo acolhimento do PIBID.

REFERENCIAS

GOMES, Luiz Carlos. **Ensino de ciências e letramento Científico**. In SILVA, João Roberto da; BARTELMEBS, Roberta Chiesa. **Pesquisas e práticas para o ensino** de ciências nos anos iniciais. Curitiba: Editora CRV,2014.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo:EPU,1999.

PESSOA, Karina Alessandra. **A escola é nossa: ciências**, 5º ano. São Paulo: Scipione, 2011.

SILVA, João Roberto da; BARTELMEBS, Roberta Chiesa. **Pesquisas e práticas para o ensino de ciências nos anos iniciais**. Curitiba: Editora CRV,2014.

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=51320>. Acesso 02 de março 2016.

<http://pontociencia.org.br/>. Acesso em 20 de março 2016. <http://www.todabiologia.com/microbiologia/microorganismos.htm>. Acesso em 08 de março 2016.

<http://www.vagalume.com.br/arnaldo-antunes/lavar-as-maos.html>. Acesso em 07 de março2016.

METODOLOGIAS ATIVAS PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM COMPARATIVO DAS METODOLOGIAS FUNDAMENTADAS NA PROBLEMATIZAÇÃO

Ana Carolina de Moraes

Universidade da Região de Joinville – Programa de Pós-Graduação em *Saúde e Meio Ambiente*
Joinville – Santa Catarina

Marta Jussara Cremer

Universidade da Região de Joinville – Programa de Pós-Graduação em *Saúde e Meio Ambiente*
Joinville – Santa Catarina

RESUMO: A Educação Ambiental deve ser pautada por uma postura dialógica, contextualizada, interdisciplinar e problematizadora para que os temas tratados em ações de educação ambiental tenham uma perspectiva educativa plena, que pode ser alcançada por meio da utilização de Metodologias Ativas de Aprendizagem. O objetivo deste artigo é apresentar um comparativo de três metodologias ativas de aprendizagem que podem ser utilizadas em ações de Educação Ambiental: a Aprendizagem baseada em problemas (ABP), a Metodologia da Problematização (MP) e o Design Thinking (DT). Estas metodologias envolvem os alunos ativamente na resolução de problemas, na construção, compreensão de fatos, ideias e habilidades, por meio de atividades individuais

e, na sua maioria, coletivas, que exigem do estudante uma participação ativa.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental; Metodologias Ativas de Aprendizagem; Problematização.

ABSTRACT: Environmental Education should be guided by a dialogical, contextualized, interdisciplinary and problematizing posture so that the themes dealt with in environmental education actions have a full educational perspective, which can be achieved through the use of Active Learning Methodologies. The objective of this article is to present a comparison of three active learning methodologies that can be used in Environmental Education actions: Problem Based Learning (ABP), Methodology of Problematization (PM) and Design Thinking (DT). These methodologies involve students actively in solving problems, constructing, understanding facts, ideas and skills through individual and mostly collective activities that require active student participation.

KEYWORDS: Environmental Education; Active Learning Methodologies; Problematization.

1 | INTRODUÇÃO

Entende-se por educação ambiental (EA) o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade; a EA é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 2015).

Para tratar da educação ambiental, se faz necessário compreender o meio ambiente em sua totalidade, reconhecendo a concepção de ambiente integrada às questões sociais, e falar em educação vai além da reflexão sobre a docência de conteúdos específicos elencados em uma matriz curricular. Na atualidade, cada vez mais, discute-se sobre a necessidade da formação integral, aquela capaz de desenvolver, além de competências e habilidades técnicas, também atitudes e, com isso, ser capaz de despertar nos estudantes um olhar mais crítico sobre os fenômenos que cercam seu contexto (COSTA; PINHEIRO, 2013).

De acordo com Loureiro (2007), o cerne da educação ambiental crítica é a problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas; e as metodologias participativas são as mais propícias ao fazer educativo ambiental (LOUREIRO, 2004). Existem atualmente, diversas metodologias para ativar a sala de aula, entre elas, as que trazem a problematização como foco de estudo, como exemplos temos a Aprendizagem baseada em problemas (ABP), a Metodologia da Problematização (MP) e o Design Thinking (DT). Estas metodologias envolvem os alunos ativamente na resolução de problemas, na construção, compreensão de fatos, ideias e habilidades, por meio de atividades individuais e, na sua maioria, coletivas, que exigem do estudante uma participação ativa.

Desta forma, o objetivo deste artigo é apresentar um comparativo de três metodologias ativas de aprendizagem que podem ser utilizadas em ações de Educação Ambiental, que deve ser pautada por uma postura dialógica, contextualizada, interdisciplinar e problematizadora, e relacionada ao pensamento crítico e à participação do cidadão ao longo da vida.

2 | AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As metodologias ativas concebem a educação como forma de apontar caminhos para a autodeterminação pessoal e social e para autonomia, indispensável para o desenvolvimento da consciência crítica do homem no sentido de transformar a realidade (CLEMENTE; MOREIRA, 2014). De acordo com Camargo (2018), as metodologias ativas estão alicerçadas na autonomia e no protagonismo do aluno. Tem como foco

o desenvolvimento de competências e habilidades, com base na aprendizagem colaborativa e na interdisciplinaridade; e proporcionam:

- Desenvolvimento efetivo de competências para a vida profissional e pessoal;
- Visão transdisciplinar do conhecimento;
- Visão empreendedora;
- O protagonismo do aluno, colocando-o como sujeito da aprendizagem;
- O desenvolvimento de nova postura do professor, agora como facilitador, mediador;
- A geração de ideias e de conhecimento e a reflexão, ao invés da memorização e reprodução do conhecimento.

Existem atualmente, diversas metodologias para ativar a sala de aula, entre elas, as que trazem a problematização como foco de estudo. De acordo com Layrargues (1999), a Conferência de Tbilisi, primeiro grande evento internacional acerca da educação ambiental e até hoje é uma das principais referências dos educadores ambientais de todo mundo, lançou uma importante recomendação que diz respeito a estratégia metodológica da ação educativa: a resolução de problemas ambientais locais, que deve se configurar como o elemento aglutinador da construção de uma sociedade sustentável,

surge então a estratégia da resolução de problemas ambientais locais, na busca de uma aproximação do vínculo entre os processos educativos e a realidade cotidiana dos educandos, onde a ação local representa a melhor oportunidade tanto do enfrentamento dos problemas ambientais, como da compreensão da complexa interação dos aspectos ecológicos com os político-econômicos e socioculturais da questão ambiental (LAYRARGUES, 1999, p. 2).

Assim, os temas mais comumente tratados nas propostas educativas ambientais como recursos hídricos, resíduos sólidos, desmatamento, queimadas, mata ciliar, extinção das espécies animais, entre outros, devem ser problematizados, isto é, a partir do processamento das informações sobre estes temas, educadores e educandos, coletiva e participativamente, devem buscar empreender reflexões acerca dos conflitos que emergem dos condicionantes históricos, políticos, sociais e culturais dos problemas e soluções ambientais (TOZONI-REIS, 2006).

Nestes encaminhamentos, serão tratadas na sequência, três metodologias que exigem contexto e interdisciplinaridade, e os estudantes, nestas propostas metodológicas, dialogam e pensam criticamente na resolução dos problemas.

2.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP)

Essa metodologia foi desenvolvida, originalmente, no curso de medicina, na universidade McMaster, em Hamilton, Canadá, e busca o desenvolvimento dos estudantes, conjugando a aquisição de conhecimento conceitual específico de um

currículo, com habilidades, atitudes e valores.

De acordo com Ribeiro (2005), embora conte com mais de 30 anos de utilização bem-sucedida, a ABP é alvo de críticas por não ter uma base científica, uma vez que seus idealizadores não se basearam em nenhum teórico para fundamentar o método. No entanto, como as ideias não surgem no vazio, os princípios da aprendizagem que formam a base da ABP, iniciaram lá no pragmatismo de Dewey.

A ABP apresenta sete passos, figura 1, que não devem ser encarados como um modelo rígido a ser seguido, pois observam-se na literatura diversas adaptações e até mesmo variedades na abordagem da Aprendizagem Baseada em problemas. Para a descrição a seguir utilizou-se os estudos realizados por Vallim (2008) e Sousa (2011).

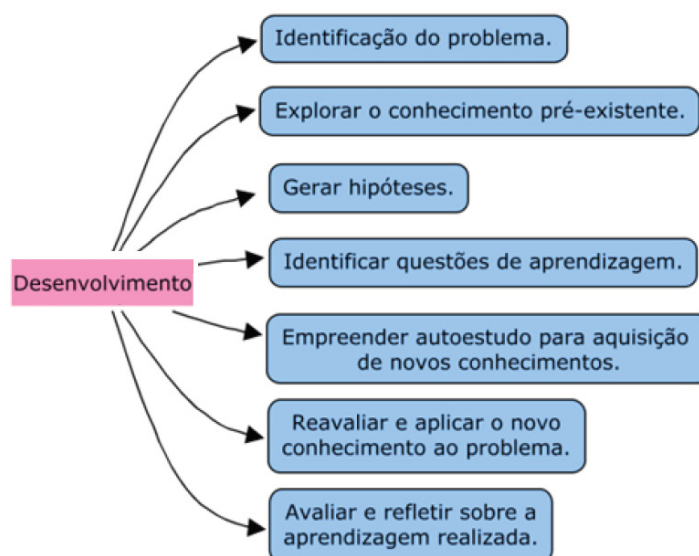


Figura 1 – As sete etapas da Aprendizagem baseada em problemas

Fonte: Adaptado de Vallim (2008)

1) Identificação do problema: os estudantes recebem um problema contextualizado, fazem uma leitura completa do mesmo e discutem entre seus pares. A apresentação do problema deve ser por escrito. De acordo com Vallim (2008), na identificação do problema, “Por quê?”, “como?” e “quando?” são os tipos de questões que devem ser estimuladas para uma ampla compreensão do problema.

2) Explorar o conhecimento pré-existente: uma vez entendido o problema, o passo seguinte consiste em esclarecer o significado dos termos usados e explorar o seu conhecimento prévio. Nessa ação, todos do grupo participam com o conhecimento anterior que já possuem acerca do problema. O conhecimento existente dos estudantes e suas experiências de vida são a base para aquisição de novos conhecimentos.

3) Gerar hipóteses: baseados nas discussões realizadas antes, os estudantes então geram hipóteses sobre a natureza do problema, incluindo possíveis mecanismos de solução.

4) Identificar questões de aprendizagem: em seguida, são identificadas as questões de aprendizagem que devem ser investigadas para uma solução, e as estratégias para realizar a investigação, ou seja, são as lacunas de conhecimento

que aparecem quando da tentativa de solução do problema. Este passo é importante para que os estudantes estabeleçam seus objetivos de aprendizagem e tornem-se conscientes dos conceitos que deverão dominar ao final do processo.

5) Empreender autoestudo para aquisição de novos conhecimentos: após explorar o conhecimento pré-existente, gerar hipóteses e identificar as questões de aprendizagem, cada estudante parte para o estudo autônomo, pesquisando para contribuir com a resolução do problema. É desejável que todos os membros de um grupo tenham responsabilidade individual de buscar o conhecimento e as informações pertinentes às questões de aprendizagem identificadas no passo anterior.

6) Reavaliar e aplicar o novo conhecimento ao problema: depois do estudo autônomo, os estudantes retornam ao grupo e expõem seus novos conhecimentos e resolvem o problema. Todos os estudantes devem estar ativamente engajados e trabalhando com este novo conhecimento na solução do problema. Aqui, perguntas como: “Os conhecimentos adquiridos ajudaram na compreensão do problema?”, “De que forma?”, “As hipóteses iniciais são verdadeiras?”, são questões que devem ser estimuladas para a resolução do problema.

7) Avaliar e refletir sobre a aprendizagem realizada: uma atividade de ABP não pode ser considerada completa sem que seja realizada uma sessão para os estudantes refletirem sobre o processo de aprendizado do qual tomaram parte. Esse passo inclui uma revisão da aprendizagem obtida, bem como a chance de os elementos dos grupos darem retorno uns aos outros sobre as contribuições de aprendizagem, sobre o processo do grupo, e fazerem uma avaliação de como o grupo está trabalhando junto. A realização dessa etapa reflexiva é muito importante tanto no aspecto técnico visando à consolidação dos conceitos, quanto no aspecto humano, desenvolvendo habilidades interpessoais e de autoconhecimento.

A partir da resolução do problema várias propostas podem ser elaboradas pelo professor com o objetivo de contribuir para o processo de conscientização dos sujeitos frente ao problema, como por exemplo, um momento de interação com outras turmas, com os pais, com a comunidade, para apresentar e debater sobre a problematização, podendo inclusive, para este momento, o professor solicitar um protótipo (maquete, mapa, encenação, etc.).

2.2 Metodologia da Problematização (Mp)

A Metodologia da Problematização, proposta por Charlez Maguerez, foi aplicada e explicada, pela primeira vez em livro no Brasil, por BORDENAVE & PEREIRA, em 1977, na 11ª edição de “Estratégias de Ensino - Aprendizagem”. O arco tem origem na experiência de Charles Maguerez, quando capacitava operários analfabetos para o trabalho em campos de mineração e na agricultura em países em desenvolvimento. A ideia expressa no arco foi utilizada em situações de formação profissional de diversas áreas, incluindo a saúde e a educação (BERBEL, 1995; MAIA, 2014).

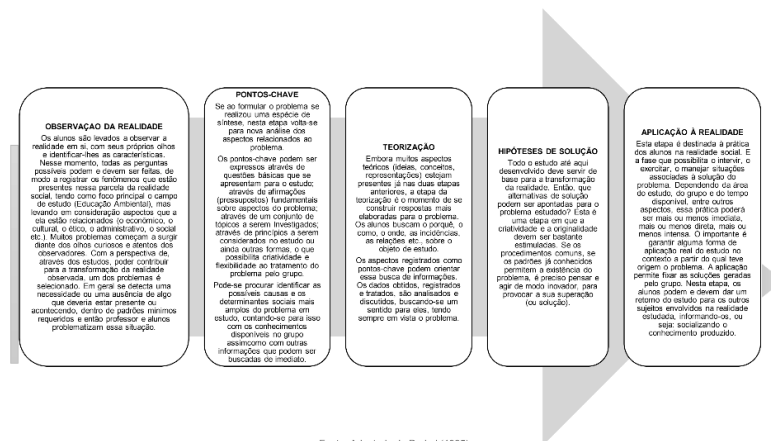
A Metodologia da Problematização surge dentro de uma visão de educação

libertadora, voltada para a transformação social, cuja crença é a de que os sujeitos precisam instruir-se e conscientizar-se de seu papel, de seus deveres e de seus direitos na sociedade. Trata-se de uma concepção que acredita na educação como uma prática social e não individual ou individualizante. Seus fundamentos estão em Freire, depois Saviani, Libâneo, Luckesi e outros, inspirados nas teorias histórico-críticas (BERBEL, 1995). A metodologia possui cinco etapas (figura 2): observação da realidade e definição de um problema, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade. Cada uma das etapas está explicada na figura 3.



Figura 2 – O arco de Maguerez, reproduzido por Berbel

Fonte: Maia (2014)



Fonte: Adaptado de Berbel (1995)

Figura 3 – Etapas da metodologia de Berbel (1995) – Problematização

Fonte: Adaptado de Berbel (1995)

2.3 Design Thinking (Dt)

O termo Design Thinking foi utilizado em 1991 pela IDEO, empresa internacional de design e consultoria em inovação, fundada em Palo Alto, na Califórnia, e em 1992, Richard Buchanan trouxe o termo para a resolução de problemas complexos

(ECHOS, 2016). Em 2001, a IDEO estava sendo cada vez mais solicitada a resolver problemas que pareciam muito distantes do design tradicional, por exemplo, uma universidade esperava criar ambientes de aprendizagem alternativos para as salas de aula tradicionais. Esse tipo de trabalho levou a IDEO de projetar produtos de consumo a projetar experiências de consumo (BROWN; WYATT, 2010).

O *Design Thinking* propõe uma nova maneira de pensar, baseado em três grandes valores: empatia, colaboração e experimentação. Como abordagem, o *design thinking* explora as capacidades que todos temos, mas que são negligenciadas por práticas mais convencionais de solução de problemas. Não se concentra apenas na criação de produtos e serviços centrados no ser humano, mas o processo em si também é profundamente humano. O processo de *design thinking* é melhor pensado como um sistema de sobreposição de espaços, em vez de uma sequência de etapas ordenadas. Existem três espaços para manter em mente: inspiração, ideação e implementação. Pense na inspiração como o problema ou a oportunidade que motiva a busca de soluções; ideação como o processo de gerar, desenvolver e testar ideias; e implementação como o caminho que leva da fase do projeto para a vida das pessoas (BROWN; WYATT, 2010).

Para os autores supracitados, a razão para chamar esses espaços, em vez de passos, é que eles nem sempre são realizados sequencialmente. Os projetos podem passar por inspiração, ideação e implementação mais de uma vez, enquanto a equipe refina suas ideias e explora novas direções.

Embora Brown e Wyatt (2010), não caracterizem como etapas e sim como espaços, na literatura o *Design Thinking* possui diversas abordagens e nelas estão incluídas etapas, e, dependendo do autor pesquisado, o processo pode ser trabalhado de três até sete etapas, mas independente de número de etapas, todos realizam as mesmas ações. A abordagem utilizada aqui terá cinco etapas, figura 4, que serão incluídas dentro dos três espaços citados por Brown e Wyatt (2010).

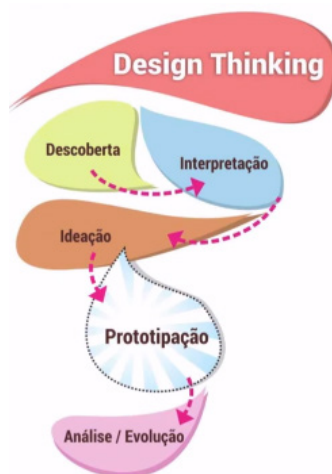


Figura 4 – Etapas do Design Thinking

Fonte: Vilaça (2018)

INSPIRAÇÃO

No primeiro espaço do *Design Thinking*, a equipe deverá descobrir quais são as necessidades das pessoas. O ideal é que as equipes saiam para o mundo e observem as experiências reais de pequenos agricultores, crianças em idade escolar e agentes comunitários de saúde enquanto eles improvisam seu caminho através de suas vidas diárias, desta forma os estudantes são incorporados nas vidas das pessoas para as quais estão projetando (BROWN; WYATT, 2010). Aqui na inspiração serão abordadas duas etapas: Descoberta e Interpretação.

Iniciando o processo

Um desafio é o ponto de partida para o processo de design, e o propósito pelo qual o grupo irá trabalhar. A questão deve ser suficientemente ampla para permitir possibilidades inesperadas, mas suficiente estreita para que se tenha foco (Educadigital, 2018).

1) O professor sugere um tema por meio de uma pergunta abrangente sobre o tema.

2) Com base nesta pergunta, os estudantes buscam um primeiro entendimento sobre o tema, esta é a fase da descoberta. Aqui nesta fase, os estudantes descrevem o que eles já sabem sobre o tema e o que eles gostariam de conhecer sobre o tema. O que eles gostariam de conhecer sobre o tema será aquilo o que eles irão investigar. Obviamente irão surgir vários tópicos que os estudantes gostariam de investigar, porém, dependendo do tempo e da disposição da equipe, eles irão selecionar alguns itens para a investigação. A partir da seleção do que eles querem investigar, eles devem buscar alguns entendimentos, fazendo uma pesquisa sobre as temáticas envolvidas no problema, além disso, devem preparar sua saída à campo.

3) Na saída à campo, os estudantes devem realizar uma triangulação da pesquisa, ou seja, ver/observação (olhar etnográfico), ouvir (entrevista) e sentir/participação. O olhar etnográfico é importante, pois observando e descobrindo o que as pessoas realmente fazem nos trazem uma percepção de diversas perspectivas físico, psicológico, social e cultural. Ouvir é necessário para gerar conexão empática e colher histórias de vida; compreender um novo ponto de vista do contexto; ter novas opiniões, ideias e sugestões (aqui devem ser selecionadas algumas pessoas que serão entrevistadas). Sentir é como um mergulho experimental, conhecer como as coisas funcionam pelo seu olhar pesquisador, é participar, se colocar no lugar do outro (ECHOS, 2016).

4) Na volta da triangulação da pesquisa, os alunos já ouviram, já sentiram e já observaram alguns dos envolvidos na problemática. Além disso, já fizeram suas pesquisas acerca das temáticas envolvidas. Chegou a hora da interpretação!

5) É necessário sintetizar o que foi aprendido e reformular o problema em termos de necessidades das pessoas entrevistadas. Vilaça (2018) descreve que a equipe deverá se questionar: o que os dados coletados nos dizem? Por que nossas

pesquisas e experiências foram úteis para entender melhor o problema? Quais são os reais problemas das pessoas entrevistadas? O que realmente nós conseguimos solucionar? Desta forma, para a próxima fase a equipe deverá selecionar uma necessidade específica a ser solucionada, ou seja, a equipe deverá buscar um foco a ser pesquisado. Aqui, é importante elaborar uma nova pergunta com foco necessidades das pessoas entrevistadas.

IDEAÇÃO

O segundo espaço do processo de *design thinking* é a ideação. Depois de passar algum tempo no campo observando e fazendo pesquisas, a equipe reformulou a pergunta, definindo um foco, agora, por meio de várias ideias, buscam por soluções ou oportunidades de mudança. Aqui neste espaço, apenas uma etapa será trabalhada: a própria ideação.

Iniciando o processo

6) Os estudantes irão criar muitas ideias de possíveis soluções para o problema, aqui quantidade é melhor que qualidade, todas as ideias são bem-vindas, sem julgamentos e restrições. A ideação ocorre em dois momentos. Primeiramente, individualmente, cada estudante coloca em post-its suas propostas para resolução do problema; e posteriormente em equipe, utiliza-se a técnica de brainstorming, que é uma técnica colaborativa para estimular a geração de um grande número de ideias em um curto espaço de tempo.

7) De todas as ideias propostas, algumas serão selecionadas para ir para a próxima etapa, a de prototipagem. De acordo com Vilaça (2018), antes de ir para a próxima etapa a equipe deve responder a seguinte pergunta: Por que estas ideias foram escolhidas e outras não? É preciso conseguir responder esta pergunta e somente depois ir para a próxima etapa.

IMPLEMENTAÇÃO

O terceiro espaço do processo de *design thinking* é a implementação, quando as melhores ideias geradas durante a ideação são transformadas em um plano de ação concreto e totalmente concebido. No centro do processo de implementação está a prototipagem, transformando ideias em produtos e serviços reais que são testados, iterados e refinados. À medida que o projeto se aproxima da conclusão e segue para a implementação no mundo real, os protótipos provavelmente se tornarão mais completos. Aqui na implementação serão abordadas duas etapas: a prototipação e a análise/evolução.

Iniciando o processo

8) Os estudantes nesta fase, criam protótipos, que podem ser bonecos, cartazes, maquetes, encenações, entre outros. Lembrando que as equipes foram para a fase

de prototipação com algumas ideias para solucionar o problema, agora, a equipe deve prototipar cada uma dessas ideias (aqui novamente volta a questão do tempo e a disposição da equipe, para testar uma ou todas as ideias que tiveram).

9) Com o(s) protótipo(s) pronto(s), chegou a hora da análise/evolução. Neste momento, os estudantes voltam ao campo para mostrar seu(s) protótipo(s) e apresentar suas ideias aos participantes lá da triangulação da pesquisa. A equipe reformulou o problema em termos de necessidades das pessoas entrevistadas. Os estudantes devem voltar nessas pessoas para apresentar o(s) protótipo(s).

10) Os estudantes irão apresentar seu(s) protótipo(s) e anotar os pontos bem avaliados, os pontos a melhorar, o maior diferencial e as sugestões. Com base em todas as respostas, os estudantes irão melhorar o seu(s) protótipo(s), adequando às necessidades propostas pela comunidade. Assim o protótipo vai ficando completo, na medida em que a comunidade vai trazendo sugestões.

3 | COMPARANDO AS METODOLOGIAS ABORDADAS

A origem do problema

Muitas metodologias utilizam uma terminologia diferente para descrever essencialmente o mesmo processo, mudando um ou dois passos, o que pode aumentar a confusão ao selecionar e implementar uma estratégia de aprendizagem. Neste estudo, as três metodologias são fundamentadas pela resolução de problemas e a elaboração destes, diferem nas metodologias descritas.

Na ABP, o problema é elaborado pelo professor, a MP tem como ponto de partida a realidade, onde as questões em estudo estão acontecendo. Observada sob diversos ângulos, a realidade manifesta-se para alunos e professor, através dos fatos concretos e daí são extraídos os problemas (BERBEL, 1995, p. 15). No DT, a partir de um desafio mais amplo, os estudantes, após a fase de descoberta, irão reconstruir o problema fundamentado na perspectiva do usuário.

Grupos de trabalho

Nas três metodologias os estudantes são dispostos em equipes. O número de integrantes de cada equipe dependerá do número de estudantes que participará do processo. Para que as ações sejam cumpridas, o ideal é que se nomeie em cada grupo, um líder e um redator. A função do líder é garantir que a discussão do problema se dê cumprindo todos os passos da metodologia utilizada e que todos os membros do grupo participem da discussão. A função do redator é garantir que as várias etapas da discussão do grupo sejam convenientemente anotadas de forma que o grupo não se perca na discussão e que não volte a pontos que já foram discutidos anteriormente. No DT, apenas o líder é o suficiente, já que o processo se dá de forma mais dinâmica.

A função do líder aqui em metodologias pode ser melhor entendida como a função do líder dentro de uma organização. Aqui, o professor poderá, inclusive, abordar a importância da gestão de equipes. O perfil de liderança para atuar com equipes de trabalhos nas organizações está representado pela figura do líder que sabe ouvir, dialogar, é autoconfiante, tem controle das emoções, empatia com as equipes, humildade; possui entusiasmo, energia para motivar o ambiente de trabalho, e sabe gerir conflitos e o tempo (LIMA, 2009). É importante que os líderes e os redatores não sejam os mesmos em todas as atividades.

Cabe ressaltar também, que na vida adulta, os estudantes nem sempre irão trabalhar com pessoas que fazem parte do seu círculo de amizades, então, para desenvolver habilidades de relações interpessoais, seria justo realizar um sorteio para selecionar as equipes, ou o professor escolher com base em critérios pré-definidos.

Atividades desenvolvidas

O quadro 1 apresenta comparações relacionadas à algumas atividades desenvolvidas durante a aplicação das metodologias. Os cinco itens a seguir foram escolhidos, pois podem ser determinantes na escolha da metodologia a ser utilizada.

Item	ABP			MP			DT		
	S	N	D	S	N	D	S	N	D
-									
a) Estudos teóricos	x			x					x
b) Autoestudo	x				x			x	
c) Observação da realidade			x	x			x		
d) Necessidade de prototipar			x			x	x		
e) Aplicação à realidade			x	x			x		

Quadro 1 – Comparação de atividades desenvolvidas durante a aplicação das metodologias

Legenda: (S) Sim; (N) Não; (D) Depende.

- a. A ABP e a MP trazem o estudo teórico como uma das etapas das metodologias. Na ABP, o estudo teórico é realizado na etapa 5, que é empreender autoestudo para aquisição de novos conhecimentos. Na MP, o estudo teórico ocorre na etapa 3, chamada de teorização. Nas duas metodologias, apesar de ter uma etapa específica para a realização do estudo teórico, este pode ser realizado no decorrer de toda aplicação da metodologia. Já no DT, muitas abordagens encontradas na literatura, não apresentam um momento de estudo teórico descrito nas etapas, mas a fase da descoberta dificilmente termina sem realizá-lo. Por este motivo, na etapa 2 do DT, é importante que o aplicador da metodologia considere um tempo para os estudantes buscar alguns entendimentos, fazendo uma pesquisa sobre as temáticas envolvidas no problema.

- b. Não é previsto o autoestudo na MP e no DT. Na ABP, o autoestudo é realizado na etapa 5, que é empreender autoestudo para aquisição de novos conhecimentos. De acordo com Vallim (2008), no contexto da ABP, a alocação de tempo para que os estudantes realizem o autoestudo é uma questão central. De forma geral, é desejável que todos os membros de um grupo tenham responsabilidade individual de buscar o conhecimento e as informações pertinentes às questões de aprendizagem identificadas no passo anterior. As aquisições obtidas na fase de estudo individual devem então ser trazidas ao grupo para troca, esclarecimento e validação do entendimento dos conceitos.
- c. Como as metodologias trazem nas etapas modelos flexíveis, é possível adaptar algumas ações para aplicar também as metodologias quando não é possível os estudantes saírem da escola sem supervisão, tendo em vista a observação da realidade proposta pela MP e pelo DT. Neste caso, a observação pode ser realizada em uma excursão com professores, onde as entrevistas são planejadas com antecedência e o local pré-determinado. O professor pode também expor uma imagem e a partir da observação da imagem, os estudantes podem refinar e definir o problema, neste caso, o professor convida algumas pessoas que possuem ligação com a imagem exibida e após organiza círculos de entrevistas. Além disso, a realidade pode ser a própria escola. Antunes (2014) traz algumas sugestões: a leitura de um jornal ou de uma revista, as cenas de uma novela televisiva, um programa de notícias e outras fontes de informação sugerem sempre muitos problemas que contextualizados à disciplina que ministra pode o professor apresentá-los como desafio. Da mesma forma, como a observação da realidade não está prevista na ABP, ela pode ser realizada durante a busca por informações.
- d. A prototipagem é parte integrante do DT. A prototipagem auxilia a tangibilizar e a validar ideias, portanto, as equipes devem ser criativas, pensar nos materiais e nos detalhes do protótipo, que podem ser bonecos, cartazes, maquetes, encenações. A ABP e a DT não exigem a prototipagem, mas esta é bem-vinda em quase todas as metodologias ativas. Importante trabalhar com os estudantes a questão do desapego e da reutilização, assim, quando o protótipo necessitar de materiais para sua confecção, ao final da atividade é preciso reservar um tempo para desmontar o protótipo e guardar os materiais para uma próxima atividade.
- e. A aplicação à realidade é prevista na MP e no DT. Na MP, de acordo com Berbel (1995), na aplicação à realidade, no mínimo, os alunos podem e devem dar um retorno do estudo para os outros sujeitos envolvidos na realidade estudada, socializando o conhecimento produzido pois, conforme Maia (2014), a problematização pressupõe o contato efetivo dos estudantes com

a realidade em si, vista no conjunto de aspectos não apenas conceituais da prática, mas também sociais e políticos da realidade “tal como ela é”. No DT, o retorno do estudo para os outros sujeitos envolvidos na realidade estudada ocorre na etapa 9, onde os estudantes voltam ao campo para mostrar seu(s) protótipo(s) e apresentar suas ideias aos participantes lá da triangulação da pesquisa. Além disso, é possível entregar o protótipo, com as possíveis soluções para o problema para um representante legal do local de origem do problema.

O papel do professor

Tratar da sala de aula, mais especificamente do papel do professor e da avaliação, em tempos de metodologias ativas, não é nada fácil. Isso porque exige quebra de paradigmas; conforme Tardif (2002, p. 68), “uma boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização enquanto alunos”. Nas metodologias ativas o aluno é, efetivamente, um protagonista, pois durante as aulas são desenvolvidas estratégias em que o aluno necessita perguntar, responder, aplicar, expor análises e suas conclusões. A aula, por ser desafiadora, propositiva, intrigante, faz com que os alunos, geralmente em grupos, sejam instigados a interrogar, sugerir, classificar, simbolizar, propor e buscar soluções. Assim, a cada momento, o aluno é agente construtor do seu próprio processo de aprendizagem (ANTUNES, 2014).

Sendo o aluno o agente construtor do seu aprendizado, os professores, precisam, primeiramente, repensar o seu papel. Sendo fontes de informação, têm que se conscientizar que são apenas uma fonte de informação, entre muitas outras. Desta forma, precisam de se recontextualizar na sua identidade e responsabilidades profissionais. O professor tem de se considerar num constante processo de autoformação e identificação profissional (ALARCÃO, 2011). Corroborando Perrenoud (2002, p. 13), “a autonomia e a responsabilidade de um profissional dependem de uma grande capacidade de refletir em e sobre sua ação”, essa capacidade está no âmago do desenvolvimento permanente.

O papel do professor é o mesmo nas três metodologias, ou seja, um facilitador, mentor, orientador, mediador. Um questionador no grupo, e todos precisam refletir sobre o que todos falam e com isso, tem a possibilidade de se tornarem seres criticamente comunicativos para atuarem e transformarem a realidade (CLEMENTE; MOREIRA, 2014). Os professores passam a ser mentores que devem, conforme Vallim (2008) e Sousa (2011):

- Auxiliar os estudantes a evitarem fazer diagnósticos superficiais, buscando soluções imediatas as quais impedem aprofundar o entendimento do problema.
- Usar o seu conhecimento não no sentido de transmiti-los diretamente aos estudantes, mas para ajudá-los a evitar seguirem caminhos improdutivos e

se dispersarem em detalhes irrelevantes.

- Cuidar para que os grupos não caiam no erro de encontrar explicações simplistas e superficiais que levariam a soluções que não exploram adequadamente os objetivos de aprendizagem contidos no problema.
- Propor questões que colocam em dúvida o domínio dos conceitos adquiridos ou que desafiam os estudantes a aplicar o conhecimento obtido em situações ligeiramente diferentes do contexto.
- Estimular o pensamento crítico e o autoaprendizado.

A avaliação

A avaliação deverá ser formativa, ou seja, ocorrer ao longo da aplicação da metodologia. É papel do professor acompanhar os estudantes e perceber se os objetivos planejados foram alcançados. Uma autoavaliação e avaliação do grupo por cada estudante também é muito importante.

Em metodologias ativas, uma apresentação ou um protótipo (maquete, mapa, encenação, etc.), geralmente são solicitados. Neste quesito, Sousa (2011) adverte que o professor deve ser bastante criterioso para não incidir no erro de se encantar por um produto final muito bem realizado por um grupo e invalidar o processo de outro grupo que não tenha tido tanto êxito. Ao acompanhar o processo, é possível ao professor verificar se um ótimo produto final é também resultante de um processo muito bem realizado, ou ainda, se um produto final mediano significa que o processo também foi mediano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi apresentar um comparativo de três metodologias ativas de aprendizagem que podem ser utilizadas em ações de Educação Ambiental: a Aprendizagem baseada em problemas (ABP), a Metodologia da Problematização (MP) e o *Design Thinking* (DT).

Embora distintas, as três metodologias valorizam intencionalmente o problema como estratégia de ensino e aprendizagem e envolvem os alunos em um processo dialógico que visa a problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos, e podem ser utilizadas em ações de educação ambiental. No entanto, estas ações devem ser bem planejadas. Planejar é tarefa obrigatória do processo ensino e aprendizagem, pois ensinar pressupõe reflexão sistemática do fazer pedagógico (SILVA, 2014).

Assim, ao se planejar e propor uma ação de educação ambiental utilizando uma metodologia fundamentada na problematização, é importante contextualizar a realidade socioambiental em que a escola está inserida, além disso, é preciso dialogar com o estudante ao longo do processo, pois como visto, o professor é um mentor nestas metodologias e deve ajudar os estudantes na resolução do problema, este, em

Educação Ambiental, não pode ser apenas analisado sob aspectos ecológicos, e sim, relacionado, entre outros, com os aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e éticos.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ANTUNES, Celso. **Professores e professoautos**: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BERBEL, N.A.N. Metodologia da Problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o Ensino Superior. **Semina**: Cio Soc./Hum., Londrina, v.16. n. 2., Ed. Especial, p.9-19, out. 1995.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 07 jul. 2015.

BROWN, Tim; WYATT, Jocelyn. Design Thinking for Social Innovation. **Stanford Social Innovation Review**. Winter 2010, Volume 8, Number 1.

CAMARGO, Fausto. Por que utilizar metodologias ativas de aprendizagem? In: CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018.

CLEMENTE, Selma Maria Martins; MOREIRA, Elisângela Cláudia de Medeiros. Metodologias ativas e problematizadoras para a educação na área da saúde: um caminho para a autonomia do educando. **Revista Marupíira**, Belém, v. 1, p. 109-122, 2014.

COSTA, Jaqueline de Moraes; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. O ensino por meio de temas-geradores: a educação pensada de forma contextualizada, problematizada e interdisciplinar. **Imagens da Educação**, v. 3, n. 2, p. 37-44, 2013.

ECHOS. **Toolkit design thinking**: Introdução. São Paulo: Echos - Laboratório de inovação, 2016.

EDUCADIGITAL, Instituto. Design thinking para Educadores. Versão em Português: Instituto Educadigital, 2013. Disponível em: <<http://issuu.com/dtparaeducadores>>. Acesso em: 17 mai. 2018.

FAZENDA, Ivani. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas. In: FAZENDA, Ivani (org.). **O Que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

LIMA, Marcio Segura. **Liderança em equipes**. Rio de Janeiro, Instituto A Vez do Mestre, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, Soraia Silva; TRAJBER, Rachel (Coords). **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

MAIA, José Antonio. Metodologias problematizadoras em currículos de graduação médica. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 566-574, Dec. 2014.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **A aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores**. 2005. 209f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2005.

SILVA, Solimar. **50 atitudes do professor de sucesso**. Petrópolis: Vozes, 2014.

SOUSA, Sidinei de Oliveira. **Aprendizagem Baseada em Problemas: estratégia para o ensino e aprendizagem de algoritmos e conteúdos computacionais**. 2011. 251f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. 2011.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. Editora UFPR, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. Editora UFPR.

VALLIM, Marcos Banheti Rabello. **Um modelo reflexivo para formação de engenheiros**. 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2008.

VILAÇA, Leonardo Drummond. **Interpretação e ideação – Design Thinking**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RJ7y2uAJvxxw>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

A IMPORTÂNCIA DA CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS PARA PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR

Edilmar Marcelino

– UNESP – Universidade Estadual Paulista

Tutor do NEAD UNESP. Especialista em Educação a Distância. Mestre em Saúde Coletiva e Mestre e Doutor em Biotecnologia - Faculdade de Medicina de Botucatu.

Ana Beatriz Buoso Marcelino

– UNESP – Universidade Estadual Paulista

Mestre em Comunicação Midiática da UNESP – Bauru. Especialista em Educomunicação, Educação Especial e Arte-Educação.

RESUMO: Atualmente, muitos estudos são voltados para os novos caminhos da educação frente a sociedade contemporânea e a inserção das tecnologias da comunicação no cotidiano das pessoas. Um olhar direto e específico sobre as formas de ensinar neste novo contexto, nos faz refletir se a tradicional metodologia pedagógica ainda se faz eficaz ou se existe a necessidade dos professores se adaptarem a um público mais contextualizado e que busque adquirir conhecimento de acordo com sua necessidade de tempo, lugar e que utilize os avanços dos meios de comunicação também para estudar. Frente a esta nova realidade educacional a UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” através de sua equipe de profissionais que atuam no

NEAD – Núcleo de Educação a Distância, ofereceu o curso de “Construção de Materiais Didático-Pedagógicos para E-Learning, M-Learning e B-Learning” voltado para seu quadro de professores e demais profissionais de apoio técnico, para que assim, estes possam produzir materiais didáticos agora de maneira que os alunos possam acessar através das novas tecnologias da informação, seja em sala de aula ou em qualquer lugar que estejam. O presente trabalho teve como ideia principal avaliar o comprometimento destes profissionais com a produção de materiais didático pedagógicos digitais durante o curso, avaliando se os professores estão adaptados as novas tecnologias de comunicação e educação. Para isto, fizemos uma análise do Fórum de Dúvidas em que os profissionais interagem com os tutores, ressaltando suas dúvidas e principais dificuldades para atingirem os objetivos propostos pelo curso.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a Distância. Materiais Didáticos Digitais. Ensino Superior.

ABSTRACT: Currently, many studies are focused on new ways of education across contemporary society and the integration of communications technology in daily life. A direct and specific look on ways to teach this new context, makes us wonder whether the traditional

teaching methodology still is effective or whether there is a need for teachers to adapt to a more contextualized public and that seeks to acquire knowledge according to your needs time, place and use the advances of the media also to study. Faced with this new educational reality UNESP - Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” through its team of professionals engaged in ADEN - Education Center Distance, offered the course “Building Didactic-Pedagogical Materials for E-Learning , M-Learning and B-Learning “facing its teaching staff and other technical support professionals, so that these can produce teaching materials now so that students can access through new information technologies, whether in room school or anywhere you are. This study had the main idea assess the commitment of these professionals with the production of digital educational materials for teaching the course, evaluating whether teachers are adapted to the new technologies of communication and education. For this, we analyzed the question forum where professionals interact with tutors, highlighting your questions and main difficulties in achieving the objectives proposed by the course.

KEYWORDS: Distance Education. Digital Teaching Materials. Higher education.

1 | INTRODUÇÃO

Dotar-se dos conhecimentos sobre os Fundamentos da Educação torna-se algo indispensável ao profissional que pretende desenvolver seus trabalhos de estudo e atuação didática. Tal conhecimento aqui adquirido engloba fundamentos sociais, psicológicos, biológicos e filosóficos, tudo agindo de forma sinérgica servindo de apoio para o processo de ensino.

Todo processo educacional deverá levar em conta a natureza e anseios do aluno, o qual deve ser visto como um indivíduo com natureza própria e com natureza psicológica única. O ideal sugerido seria que o aluno passasse por um processo de aprendizagem conquistado passo-a-passo pela absorção de um conhecimento dirigido e bem elaborado em um plano pedagógico. Porém, será que os professores estão preparados para enfrentar a evolução do ensino atual?

O acesso à informação e aos mais diversos meios de comunicação é um fator determinante na sociedade atual. Tudo se faz pela internet (rede internacional de computadores), mantendo as pessoas informadas, em tempo real, dos acontecimentos mundiais. Através desta universalização do acesso à informação e a formação plena dos indivíduos para que possam utilizar tais ferramentas é algo a ser modulado. A educação atualmente, assim como, a evolução mercadológica, vem crescendo e se modulando para enfrentar os desafios que as novas tecnologias do dia-a-dia requerem. Passou-se o tempo em que o conhecimento era apresentado de forma engessada, imutável e duradouro. Não que o aprendizado seja passageiro, mas a adequação do conhecimento as novas tecnologias da informação fazem que as pessoas estejam cada vez mais preparadas e possuam habilidades capazes de se adequarem a tais situações. Sabemos que as pesquisas em tecnologias com referência

a formação de educadores não poderia deixar de lado algumas questões comuns a todos os professores, que diariamente, entram em contato com centenas de alunos, muitos desses desmotivados por um sistema de ensino não evolutivo.

Com o avanço tecnológico, os meios de comunicação e informação estão em constante mutação e aperfeiçoamento, alterando a noção de tempo-espço. A linguagem visual tornou-se referência na comunicação, apresentando recursos sofisticados, técnicas específicas para seu manuseio e habilidade atualizada para sua manipulação. Na educação, como exemplo, podemos citar a inserção dos computadores, datashow, vídeo-aulas e até aulas on line, dentre muitos exemplos.

Em uma educação formal (tradicional) o objetivo era a transmissão do conhecimento pelo professor de uma forma arqueira sobre um modelo vivenciado por anos, exigindo apresentação das aulas presencialmente e requerendo que o aluno memoriza-se e estuda-se sobre tais assuntos, hora apresentados formalmente, e depois cobrados em uma avaliação. Hoje, com o avanço principalmente do modo de pensar na educação, a tecnologia ocupa lugar de destaque e o centro das atenções passa a ser o aluno, o qual busca o conhecimento dentro de uma universidade preparada para oferecer de forma atual, on line ou presencial, mas respeitando a individualidade e perspectiva do aluno.

Estas novas tecnologias da educação traçam novas ideias e bases para educação, podendo citar: a necessidade de uma abordagem interdisciplinar do currículo, a necessidade de trabalho em equipe, a necessidade do aprendiz se responsabilizar com seu aprendizado e a necessidade de uma abordagem educacional construtiva, voltada para a interação. Com o avanço da tecnologia, o local da busca do conhecimento pelo aluno não tem mais um polo fixo presencial imutável. A internet possibilitou a construção de novas formas do conhecimento e até um amadurecimento por parte do aluno, o qual passa a ser investigador do saber. As escolas, produtoras do saber, por sua vez, utilizam as tecnologias para melhorarem suas metodologias de ensino, mudando seus paradigmas de gestão e produção didática. Esta mediação pedagógica é fundamental tanto presencialmente quanto no ensino a distancia. O professor passa a ter um papel coadjuvante no processo de aprendizagem, sendo o aluno, o maior interessado em buscar o conhecimento e atingir suas metas.

Ao professor, cabe dispor, apresentar os materiais educacionais e direcionar o aluno para seu desenvolvimento. Logicamente que o professor deverá dominar o conhecimento a que se propõe ensinar/mediar, porem, só isto não basta. O mesmo deverá dominar as tecnologias da informação e os meios atuais da educação. Pensando neste novo olhar sobre a educação, a UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” através de sua equipe de profissionais que atuam no NEAD – Núcleo de Educação a Distância, ofereceu o curso de “Construção de Materiais Didático-Pedagógicos para E-Learning, M-Learning e B-Learning” voltado para seu quadro de professores e demais profissionais de apoio técnico, para que assim, estes possam produzir materiais didáticos agora de maneira que os alunos

possam acessar através das novas tecnologias da informação, seja em sala de aula ou em qualquer lugar que esteja.

O presente trabalho teve como ideia principal avaliar o comprometimento destes profissionais com a produção de materiais didático pedagógicos digitais durante o curso, avaliando se os professores estão adaptados as novas tecnologias de comunicação e educação. Para isto, fizemos uma análise do Fórum de Dúvidas em que os profissionais interagem com os tutores, ressaltando suas dúvidas e principais dificuldades para atingirem os objetivos propostos pelo curso.

2 | ASPECTOS TEÓRICOS

Em um trabalho desenvolvido por Costa e Franco (2015) os autores basearam-se na avaliação da concepção construtivista acerca da aprendizagem. Tal concepção considera que o conhecimento se consolida a partir de auto regulações que ocorrem através das relações estabelecidas entre o sujeito e o objeto. É a partir da constituição de novas relações baseadas no conhecimento prévio, que se alcançam patamares cognitivos superiores, sempre levando em consideração o caráter simultâneo e provisório da teoria piagetiana. Simultâneo por considerar o patamar inferior e superior ao mesmo tempo; e provisória, por prever patamares infinitamente superiores, sempre como constituição de relações sobre relações.

Neste contexto, alguns elementos presentes no ato educativo precisam ser reinterpretados. O erro, que costuma ter um caráter punitivo e inibidor, passa a ser construtivo para a aprendizagem. Ele poderá revelar elementos a respeito do processo de aprendizagem do estudante, podendo assim, auxiliar o professor nas suas estratégias de mediação. Tratar o erro como um momento privilegiado de reflexão e investigação, considerando os mesmos como acontecimentos significativos e impulsionadores dessa prática, consiste estratégia fundamental para uma proposta de aprendizagem. Os autores ainda reforçam que a discussão sobre os erros e acertos promove a participação ativa dos alunos, tão importante para a visão epistemológica construtivista. Mais importante que acertar a resposta é dar ênfase ao processo de elaboração da segundo Piaget, considerava o erro mais fecundo que um acerto imediato, principalmente porque a consideração da hipótese falsa pode fornecer novos conhecimentos, quando se analisam as consequências dessa hipótese. O erro possibilita ao professor identificar as concepções prévias dos alunos, proporcionando a base para a concepção de novas intervenções pedagógicas.

Zanoni e Baccaro (2008) refletem que a Sociedade do Conhecimento e da Informação exige das universidades uma formação de qualidade que considere os indivíduos por seus aspectos cognitivos, sociais e afetivos, oferecendo ao mercado profissionais competentes e capazes de agir com independência frente às constantes transformações. Neste sentido, a educação extrapola o ambiente escolar como

único meio de ambiente de aprendizagem, surgindo assim, os ambientes virtuais de aprendizagem em decorrência do ensino à distância.

A expansão da educação à distância no Brasil vem ganhando notória importância como uma ferramenta na disseminação e difusão do conhecimento. Esta educação é definida por meio do decreto n. 2494/98 (BRASIL, 1998), como uma forma de ensino que permite ao aluno a autoaprendizagem utilizando recursos didáticos organizados sistematicamente, como por exemplo: correio eletrônico, chat, fórum, videoconferência, softwares, textos e exercícios de apoio impressos e digitalizados. As instituições de ensino estão investindo cada vez mais na educação à distância, no ano de 2007 houve um expressivo aumento de oferta de cursos nos níveis de graduação, especialização, cursos técnicos, ensino fundamental e médio. Segundo dados da ABRAEAD (2008), em 2007 os cursos de graduação deram um salto de 112% com relação ao ano anterior, e 972.826 brasileiros utilizaram este sistema de ensino, representando um acréscimo de 24,9% com relação a 2006. Desde 2004, ano em que teve início a realização da pesquisa ABRAEAD, o crescimento do número de alunos atingiu 356% nos cursos de graduação e pós-graduação, e 62,8% para os cursos de educação básica, profissionalizante, e educação de jovens e adultos, totalizando um acréscimo geral em número de alunos de 213% (ABRAEAD, 2008).

O uso da tecnologia da informação, como facilitadora do processo de ensino-aprendizagem, também pode ser observada no ensino presencial, que cada vez mais têm buscado novas formas de garantir a formação adequada de seus alunos. Lévy (1998) salienta que será cada vez menos pertinente esta distinção entre educação presencial e à distância, já que as formas de ensino mais clássicas estão se integrando progressivamente ao uso das redes de telecomunicação e dos suportes de multimídias interativos.

Os olhares, neste momento, concentram-se nos aspectos que promovam o alcance de novos patamares de qualidade para os cursos superiores ministrados levando em consideração esta nova realidade. De acordo com Assman (2000) antigamente, as tecnologias da informação eram utilizadas para aumentar o alcance dos sentidos dos indivíduos (visão, movimento, braço); hoje, elas são utilizadas para aumentar a capacidade cognitiva do ser humano, possibilitando mixagens entre os parceiros. Com o foco totalmente voltado para o uso de tecnologias de informação e comunicação que permitam o intercâmbio de experiências e informações entre vários parceiros no processo de ensino, surge a necessidade de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, que segundo Viera e Luciano (2002, p.2) são “cenários que envolvem interfaces instrucionais para a interação de aprendizes”.

Além de dispor de ferramentas e recursos para a atuação autônoma e auto monitorada com foco na aprendizagem, seja ela, coletiva ou individual. Neste sentido, Behar, Leite e Santos (2005, p. 2) conceituam o ambiente virtual de aprendizagem como um espaço na Internet formado pelos sujeitos, suas interações e as formas de comunicação que se estabelecem através de uma plataforma de software (infraestrutura

tecnológica composta pelas funcionalidades e interface gráfica), tendo como foco principal a aprendizagem. Já Almeida (2003, p. 331) utiliza o termo ambiente digital de aprendizagem como sendo “sistemas computacionais disponíveis na Internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação”. Bastos e Massaro (2004) preferem adotar o termo ambiente virtual de ensino-aprendizagem (AVEA), pois busca destacar e valorizar o papel que o professor desempenha no processo de planejamento e implementação das atividades didáticas que acontecem nestes ambientes.

Mesmo com as várias terminologias utilizadas, os ambientes virtuais de aprendizagem se referem aos sistemas que utilizam a tecnologia da informação e da comunicação como um instrumento facilitador do processo de ensino-aprendizagem.

Observa-se na atualidade, grande proeminência deste assunto principalmente nas organizações de educação à distância. Tal fato está associado à colocação de Almeida (2003), sobre a participação em um curso à distância utilizando um AVA, cujo significado é sinônimo de convívio com a diversidade, a singularidade, a troca de ideias e experiências, realização de simulações, teste de hipóteses, resolução de problemas e criação de novas situações, de forma a engajar o aluno na construção coletiva.

A partir daí, tal relevância se fortalece devido à particularidade de cada um dos atores envolvidos neste cenário, seus anseios, suas diversidades e formações individuais. Por isso, a importância do AVA é oferecer possibilidades distintas de forma a propiciar o processo educativo, sem deixar de lado a respectiva abordagem pedagógica. Loisel (2002) reforça o exposto, quando descreve a participação do aluno conduzindo suas próprias operações de coleta de informações e não se dispondo como um simples consumidor da informação, além disso, acrescenta que o ambiente virtual de aprendizagem busca estimular os estudantes a desenvolverem um conteúdo individual.

3 | METODOLOGIA

Para desenvolvimento deste trabalho, foi avaliado um curso a distância promovido pela UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” através de sua equipe de profissionais que atuam no NEAD – Núcleo de Educação a Distância. O curso denominado “Construção de Materiais Didático-Pedagógicos para E-Learning, M-Learning e B-Learning” foi voltado para seu quadro de professores e demais profissionais de apoio técnico (denominados alunos), vinculados e atuantes em todos os campi da UNESP no Estado de São Paulo. O objetivo do curso era oferecer aos alunos, conhecimentos sobre Educação a Distância (EAD) e “ensiná-los” ou “aprimorá-los” a trabalhar com plataformas digitais voltadas para educação. Foi disponibilizado a plataforma do Núcleo de Ensino a Distância da UNESP, disponível no endereço www.edutec.unesp.br, onde o aluno deveria acessar e se inscrever no curso.

Foram realizadas 378 (trezentas e setenta e oito) matrículas.

Estes alunos foram distribuídos em 7 (sete) grupos, distribuídos por áreas acadêmicas e função na universidade. Para acompanhar cada grupo, foi disponibilizado o apoio de um tutor on line, o qual foi contratado pela UNESP mediante concurso o qual necessitava de conhecimentos prévios sobre EAD e que receberam treinamento para atuarem utilizando todos os recursos da plataforma virtual da instituição.

Ao final do curso com duração de 4 (quatro) meses, estes alunos deveriam estar aptos a produzirem materiais didáticos digitais que pudessem ser utilizados em suas aulas na universidade, complementando desta forma, o ensino presencial nos cursos de graduação e pós-graduação.

O curso foi realizado no período de junho a setembro de 2015. Com reuniões constantes, os tutores planejavam a melhor forma didática de oferecer o curso, sempre monitorados por uma coordenação central. Ao final do período em que ocorreram as atividades didáticas do curso, cada tutor ficou responsável de avaliar a participação de cada aluno e emitir um relatório detalhado do desenvolvimento do curso, as principais dificuldades e facilidades encontradas e relatadas pelos alunos, visando assim, uma constante melhoria desta modalidade de ensino oferecida pela UNESP.

Para concluir o objetivo deste trabalho em avaliar a participação e principais dúvidas ou dificuldades encontradas pelos alunos, foi avaliado um Fórum de comunicação de cada grupo, denominado “Fale com o Tutor”. Neste fórum, os alunos postavam suas dúvidas de ordem técnica ou acadêmica e os tutores tinham até 24h para orientá-los. Ao final do curso, um levantamento foi feito e ressaltadas as principais informações contidas nestes Fóruns.

4 | DISCUSSÃO E RESULTADOS

Avaliando os Fóruns “Fale com o Tutor” de todos os grupos do curso de “Construção de Materiais Didático-Pedagógicos para E-Learning, M-Learning e B-Learning” da UNESP, notamos uma participação efetiva de todos os alunos, independente da área acadêmica ou ramo de atuação. No início do curso, frente a um primeiro impacto das normas e atividades requeridas, as dúvidas mais frequentes eram em relação de como postar suas atividades, de problemas com login e senha de acesso e com relação à frequência.

Por se tratar de uma nova metodologia de ensino, percebemos que muitos alunos não estavam habituados a trabalhar com a EAD, apresentando muitas dúvidas na usabilidade do computador e das ferramentas da comunicação. Os tutores tiveram que dar uma atenção especial a vários alunos que demonstravam interesse, porém, com pouco conhecimento nas ferramentas operacionais de internet e demais TICs.

Após o desenvolver do curso, as dúvidas se tornaram mais de ordem técnica, como selecionar materiais existentes e utilizados no ensino presencial e como adaptá-

los para o meio digital. Atenção especial foi dada aos aspectos legais de Direitos Autorais, uso de imagens, referências e demais materiais que seriam utilizados por estes alunos. Outro contraponto observado foi à falta de tempo relatada por alguns alunos, pois a EAD permite uma maior flexibilidade desta modalidade de ensino, mas por outro lado, requer maior planejamento e dedicação, pois é o aluno quem determina o momento e o local em que realizará suas atividades.

Como o objetivo principal do curso era que o aluno pudessem produzir materiais didáticos digitais para utilizá-los em suas atividades acadêmicas, notamos que havia dúvidas frequentes de como adaptar legalmente seus trabalhos impressos em meio digital observando os requisitos legais dos mesmos. Por exemplo, um professor havia publicado um artigo em uma revista, porém, para utilizado em meio digital, mesmo sendo o autor do artigo, o mesmo teria que pedir autorização do meio em que o mesmo foi publicado para poder utilizá-lo. Ao final, notamos uma participação efetiva da maioria dos alunos, sendo que mesmo assim, nem todos conseguiram terminar suas atividades.

A todos foi solicitado um *feedback* de como foi o curso, elencando seus pontos fortes e fracos para que fosse permitida uma constante evolução do mesmo. Por se tratar de um curso recente, uma nova reunião entre tutores e coordenação geral esta prevista para o final deste mês de outubro, onde todos os tutores apresentarão seus resultados e uma aferição crítica dos resultados será feita. Como a plataforma EAD da UNESP está sempre em forma de construção, a contribuição de opiniões, ideias e sugestões de todos profissionais envolvidos é sempre satisfatória.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notadamente a Educação a Distância vem ocupando lugar de destaque na atual sociedade, agora mais contextualizada e aberta às novas tecnologias da informação. A educação também evoluiu e os professores devem estar sempre quebrando os velhos paradigmas educacionais e se aperfeiçoando para enfrentar esta nova demanda de alunos mais antenados com os meios digitais.

Produzir material didático digital é algo desafiador e requer do professor, além de um amplo domínio sobre o tema estudado, também saber utilizar as tecnologias da informação e comunicação, adaptando seu planejamento pedagógico para esta nova modalidade educacional. Na UNESP, através do NEAD – Núcleo de Educação a Distância, os profissionais são incentivados através de cursos de qualificação, a desenvolverem seus materiais didáticos pedagógicos sempre serem voltados também para os meios digitais, visando assim, atender uma demanda de alunos cada vez mais críticos e que necessitam também de materiais atualizados conforme as novas tecnologias.

No curso avaliado de “Construção de Materiais Didático-Pedagógicos para E-Learning, M-Learning e B-Learning” a participação dos profissionais da educação foi

muito produtiva e dúvidas de ordem técnica e alguma falta de conhecimento nas TICs por parte de alguns profissionais foi evidenciada. Por a Educação a Distância ser uma porta aberta para o conhecimento, a UNESP apoia e investe nesta metodologia de ensino, capacitando seus professores e demais equipe de apoio técnico acadêmico, pois uma educação de qualidade não para no tempo, assim como as diversas maneiras de ensinar devem acompanhar o contexto atual da sociedade.

REFERÊNCIAS

ABRAEAD – **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância**, 2008. 4. ed. São Paulo: Instituto Monitor, 2008.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

ASSMANN, H. **A metamorfose do aprender na sociedade da informação**. Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000.

BASTOS, F. da P. de; MAZZARDO, M.D. **Investigando as potencialidades dos ambientes virtuais de ensino aprendizagem na formação continuada dos professores**. Novas Tecnologias na Educação, v. 2, n. 2, p. 1-5, nov. 2004.

BEHAR, P.A.; LEITE, S.M. SANTOS, L.A.P. **A institucionalização do ROODA na UFRGS: em busca de novos espaços pedagógicos**. In: SIMPOSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 16., 2005, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora, 2005.

BRASIL. **Decreto no. 2494, de 10/04/1998**. Diário Oficial – República Federativa do Brasil: Poder Executivo. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <http://planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2494.htm>. Acesso em: 10 ago. 2007.

CARVALHO, Roberto Paes e RABELO, C. O. **Aula 3 – Objetivos de Aprendizagem**. Aula do Curso Pós-Graduação PIGEAD, Universidade Federal Fluminense, disciplina Produção de Material Didático. Tarumã SP, Outubro/2014.

COSTA, Luciano Andreatta Carvalho. FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. **Ambientes virtuais de aprendizagem e suas possibilidades construtivistas**. Rev. Novas Tec Educ. v.3, n.1, maio, 2015.

LÉVY, P. **Educação e cybercultura**. 1998. Disponível em <www.leffa.pro.br/textos/Pierre_L Levy.pdf>. Acesso em: 10-10-15

LOISELLE, J. A. **A exploração da multimídia e da rede internet para favorecer a autonomia dos estudantes universitários na aprendizagem**. In: Ciberespaço e formações abertas: rumos a novas práticas educacionais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002. p. 107-118.

PEREIRA, H. Fundamento da Educação. **Apostila do curso de Educação à Distância** – Faculdade Internacional Signorelli. Rio de Janeiro, 2011.

PLETSCH, M.D. **A formação de professores para a educação inclusiva**. Editora UFPR, Educar, n.33, p. 143-156, Curitiba, 2009.

VIEIRA, M. B.; LUCIANO, N. A. **Construção e reconstrução de um ambiente de aprendizagem para educação à distância**. Associação Brasileira de Educação a Distância. 2002. Disponível em:

<www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?>. Acesso em: 10-10-2015.

ZANONI, Eliane. BACCARO, Thais Accioly. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem e sua Importância no Processo Pedagógico**. UNOPAR Cient, Cienc, Human, Educ, Londrina, v.9, p. 99-104, Out. 2008.

PEDAGOGIA ATIVA: CONSTRUINDO SABERES NO ENSINO SUPERIOR

Alexandre Russo

Faculdade Campos Elíseos-São Paulo -SP

Fabiana Meireles de Oliveira

Faculdade Campos Elíseos-São Paulo -SP

Fatima Ramalho Lefone

Faculdade Campos Elíseos-São Paulo -SP

Marcos Correa

Faculdade Campos Elíseos-São Paulo -SP

Mirian Nere

Faculdade Campos Elíseos-São Paulo -SP

RESUMO: As novas demandas educacionais exigem um olhar diferenciado sobre a formação inicial do professor, ou seja, professores críticos, reflexivos e capazes de se constituírem qualitativamente como sujeitos formativos. Dessa forma, repensar o currículo, novas metodologias e práticas de ensino são tarefas emergentes para o Professor que atua no Ensino Superior, especialmente aqueles que atuam nos cursos de Licenciatura em Pedagogia. Nessa perspectiva, a sala de aula se estabelece em redes de cocriação, estimulação e pertencimento, na qual a migração conceitual se tece pela complexidade. Assim, o artigo relata vivências no curso de Licenciatura em Pedagogia com ênfase em práticas interdisciplinares e metodologias ativas, com alunos do 3º semestre do curso de Pedagogia, em Instituição privada no município de São

Paulo.

Palavras-chave: Docente; Formação; Metodologias; Inovação; Colaborativas.

ABSTRACT: The new educational demands require a differentiated look at the initial formation of the teacher, that is, critical teachers, reflective and able to constitute qualitatively as training subjects. Thus, rethinking the curriculum, new methodologies and teaching practices are emerging tasks for the Professor who works in Higher Education, especially those who current in the courses of Graduation in Pedagogy. In this perspective, the classroom is established in networks of co-creation, stimulation and belonging, in which conceptual migration is woven by complexity. Thus, the article reports experiences in the course of Graduation in Pedagogy with emphasis on interdisciplinary practices and active methodologies, with students of the 3rd semester of the Pedagogy course, in a private institution in the city of São Paulo.

KEYWORDS: Teacher; Formation; Methodology; Innovation; Collaborative

INTRODUÇÃO

A aprendizagem pressupõe a apropriação de novos conceitos, bem como a migração conceitual, ou seja, aquilo que se aprende significativamente é base de ancoragem para novos conhecimentos, assim como é resignificado em nosso cotidiano. Este cenário nos faz refletir sobre a prática docente, especialmente, na esfera didática metodológica. Desse modo, as metodologias ativas surgem como canais de modalidades facilitadoras da aprendizagem. Aprender nesta perspectiva requer práticas inovadoras de ensinar e metodologias que coadunem com as demandas que emergem da sociedade contemporânea:

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. As metodologias ativas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e em novas práticas (MORAN, s.a, p.1.).

O Ensino Superior é uma modalidade educacional que desempenha papel processual e formativo na vida dos alunos, pois ele está atrelado a uma etapa fundamental que é a formação para o trabalho, promovendo para além da inserção profissional outras possibilidades produtivas tanto no contexto individual, quanto no coletivo, razões estas as quais justifica-se a temática.

Especificamente este trabalho aponta para a formação inicial de Professores, especialmente nos cursos de Pedagogia, enfocando possibilidades de aproximação entre o universo acadêmico e o cotidiano escolar. Desse modo, temos por objetivo o diálogo reflexivo entre a teoria e práxis educativa intencionando a construção de formas inovadoras de se construir e fazer a docência.

METODOLOGIA: TECENDO EXPERIÊNCIAS

Identificação da Experiência: Construção do Projeto Político Pedagógico. O cenário envolvido neste trabalho é composto por 80 alunos divididos em duas classes do 3º Semestre do curso de Pedagogia de uma Instituição Educacional privada localizada no município de São Paulo, região central.

Vale ressaltar que esta demanda é caracterizada por sujeitos de baixa renda, em sua maioria residentes na periferia de São Paulo.

Os docentes envolvidos no desenvolvimento dos Projetos fruto desta produção são caracterizados por quatro professores, atuantes em áreas distintas, a saber: Comunicação, Linguística, Matemática. Pedagogia, Psicologia.

O Projeto desenvolvido teve por iniciativa a reflexão sobre o real fazer da escola atrelado ao curso de Pedagogia, ou seja, a aproximação do cotidiano escolar com as

concepções acadêmicas.

Como aporte teórico foram utilizadas as concepções que permeiam as metodologias ativas Moran (2017); o pensamento complexo Morin (2015) e os conceituais sobre interdisciplinaridade Thiesen (2008).

O desafio proposto aos alunos foi construir um Projeto Político Pedagógica de uma escola fictícia, mas totalmente baseado na prática real dos Projetos que as escolas elaboram, ou seja, desde a escolha do patrono, o histórico da instituição, a identidade da escola, estrutura física, recursos humanos e financeiros, concepções filosóficas, epistemológicas, metodológicas e embasamento legal.

A metodologia proposta aos alunos foi a pesquisa e construção colaborativa, ou seja, os alunos trabalharam o tempo todo em grupos, formados por livre escolha.

Nesta configuração, os professores assumiram o papel de mediadores do processo, além de atuarem de forma totalmente interdisciplinar e de mentoria, desde a elaboração inicial da proposta até a apresentação final dos alunos.

Cada etapa constituinte da proposta foi delimitada por ações combinadas entre os docentes, fortalecendo as ações interdisciplinares.

Os Projetos Políticos Pedagógicos produzidos pelos alunos foram apresentados em Banca Avaliativa, composta por docentes internos também do curso de Pedagogia, bem como docentes convidados.

A avaliação desta proposta teve caráter processual, cumulativo e especialmente dos aspectos qualitativos que incidiram sob os quantitativos.

Foi utilizado também como ferramental avaliativo o Diário de Impressões de Aprendizagem (D.I.A.), instrumento elaborado e acompanhado pelos docentes como forma de registro individual por parte dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: CONSTRUINDO NOVAS VIAS DE SABERES

Os resultados apresentados pelos alunos que foi a autoria colaborativa e cooperativa do Projeto Político Pedagógico, demonstraram os avanços alcançados no processo, pois o movimento de aprendizagem foi totalmente relacionado ao cotidiano escolar, desde a pesquisa em escolas(campo) até a construção do próprio projeto de forma coletiva, perpassando pela banca avaliativa:

A colaboração é uma filosofia de interação e um estilo de vida pessoal, enquanto que a cooperação é uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um objetivo ou produto final. Assim, pode-se dizer que a aprendizagem colaborativa é muito mais que uma técnica de sala de aula, é uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo (TORRES; IRALA, 2007, p.73).

Observamos que a proposta desenvolvida teve relevância no processo formativo aliado a construção identitária dos alunos, futuros docentes, em particular em suas percepções no instrumento D.I.A. (Diário de Impressões de Aprendizagem), pois os mesmos compuseram seus registros baseados em sua trajetória e impressões durante

o processo de construção do Projeto Político Pedagógico.

Aliar a concepção interdisciplinar desde a elaboração da proposta por parte dos docentes até sua execução com os alunos foi um dos grandes desafios, pois todos os envolvidos tiveram também que aprender a trabalhar de forma cooperativa e colaborativa, aliando teoria e prática, na qual os conteúdos não poderiam sobrepor aos sujeitos, porém sem perder a sustentação teórica, necessária à prática:

Nesse complexo trabalho, o enfoque interdisciplinar aproxima o sujeito de sua realidade mais ampla, auxilia os aprendizes na compreensão das complexas redes conceituais possibilita maior significado e sentido aos conteúdos da aprendizagem, permitindo uma formação mais consistente e responsável (THIESEN, 2008, p. 551).

Outro fator relevante foi a apropriação dos princípios básicos sobre complexidade, o que os auxiliaram no processo de compreensão de coletividade e conseqüentemente no trabalho em grupo.

De acordo com Morin:

a complexidade é um tecido (complexus: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. (MORIN, 2005, p. 13).

Nesse sentido, os alunos acompanhados tiveram continuidade subsequente em seus estudos na própria Instituição, o que possibilita observarmos o que esse movimento formativo propicia no processo ensino aprendizagem, bem como os impactos em sua formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental que a inovação perpassasse o campo educacional, especialmente em se tratando da formação inicial docente.

Construir novas possibilidades para ensinar e aprender é valer-se de desafios necessários quando o foco é o sujeito.

As práticas didáticas metodológicas no Ensino Superior não podem estar a serviço da estagnação, do tecnicismo e da reprodução de conteúdo.

Observa-se que desenvolver projetos colaborativos e cooperativos, com ênfase na interdisciplinaridade é uma proposta emergente no campo educacional.

REFERÊNCIAS

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Data de Acesso 20/03/18.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2015.

THIESEN, JUARES DA SILVA. **A aprendizagem como um movimento articulador no processo ensino – aprendizagem.** Revista Brasileira de Educação. V 13, n 39. Set/ Dez 2008.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano F. **Algumas vias para entretecer o pensar e o agir. Aprendizagem colaborativa.** Curitiba: SANAR/PR, 2007.

O USO DO WHATSAPP NO ENSINO

Ernane Rosa Martins

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Câmpus Luziânia – Núcleo de Inovação, Tecnologia e Educação
Luziânia – GO, Brasil.

Luís Manuel Borges Gouveia

Universidade Fernando Pessoa –
Coordenação do Doutorado em Ciências da Informação – Especialidade em Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação
Porto, Portugal.

RESUMO: Este artigo apresenta uma experiência de ensino que envolve a utilização da Teoria da Sala de Aula Invertida com auxílio do aplicativo WhatsApp, por alunos das disciplinas de Gerência de Projetos e Projetos de Sistemas de Informação do curso superior de Sistemas de Informação (SI) do Instituto Federal de Goiás (IFG) Câmpus Luziânia. Foi criado um grupo do WhatsApp no qual os alunos puderam acessar os conteúdos disponibilizados pelo professor e pelos próprios alunos antes das aulas, que posteriormente foram trabalhados em sala de aula, ao final foi aplicada uma pesquisa junto aos discentes por meio de um questionário eletrônico, obtendo-se 44 respostas. O objetivo foi analisar as possibilidades e potencialidades da utilização da Teoria da Sala de Aula Invertida

com o auxílio do WhatsApp no Ensino Superior. Verificou-se que os alunos se mostraram a favor da utilização do Whatsapp na educação, por promover uma maior interação entre os alunos e contribuir na construção coletiva do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Sala de Aula Invertida; WhatsApp; Educação; Tecnologia Móvel.

ABSTRACT: This article presents a teaching experience that involves the use of Inverted Classroom Theory with the help of the WhatsApp application, by students of the Project Management and Information Systems Projects of courses Information Systems (IS) of the Institute Federal of Goiás (IFG) Luziânia Campus. A WhatsApp group was created in which the students were able to access the contents made available by the teacher and the students themselves before the classes, which were later worked in the classroom, at the end a research was applied to the students through an electronic questionnaire, obtaining 44 answers. The objective was to analyze the possibilities and potentialities of the use of Inverted Classroom Theory with the assistance of WhatsApp in Higher Education. It was found that the students favored the use of Whatsapp in education, for promoting greater interaction between students and contributing to the collective construction of knowledge.

KEYWORDS: Inverted Classroom; Whatsapp; Education; Mobile Technology.

1 | INTRODUÇÃO

O WhatsApp, aplicativo de envio de mensagens instantâneas mais utilizados no mundo nos últimos tempos, surgiu no ano de 2009, em meio a um cenário de ascensão exponencial da telefonia móvel. Este foi criado pelo americano Brian Acton e o ucraniano Jan Koum, e rapidamente se tornou muito popular. Em 2014 foi vendido por cerca de 21 bilhões de dólares para o Facebook. No início de 2016 o número de usuários atingiu a marca de 1 bilhão de pessoas no mundo, o que torna o WhatsApp uma ferramenta pedagógica em potencial, podendo se tornar uma espécie de ambiente virtual de aprendizagem administrado pelos professores, fazendo desse ambiente uma extensão da sala de aula (LOPES & VAZ, 2016).

Coscarelli (2016), afirma que existe a necessidade de mais pesquisas que possam ajudar a conhecer práticas que contribuam de forma significativa para o letramento digital dos alunos e para a integração das tecnologias digitais nos ambientes educacionais. Precisando descrever os benefícios que a interação proporcionada pelas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) trazem ao processo de ensino-aprendizagem.

O WhatsApp apresenta a capacidade de poder ser utilizado como ambiente de aprendizagem, principalmente fora da sala de aula ou complementando-a, proporcionando aos alunos, alternativas que estimulem sua formação e constante aprendizado, através da aprendizagem móvel (Mobile Learning ou m-learning) ubíqua e colaborativa. Estas práticas estão cada vez mais presentes no contexto educacional e profissional, trazendo consequências importantes, e representando significativos desafios para o processo de ensino e aprendizado (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2011, p. 1).

O uso e a promoção do WhatsApp como extensão da sala de aula, pode proporcionar um ambiente de aprendizagem e de colaboração. Podendo ser uma alternativa para o uso pedagógico dos dispositivos móveis sem ter que proibi-lo, podendo tornar as aulas mais atrativas e prazerosas, aumentando as possibilidades de rendimento e de aprendizado, romper a fronteira espacial e temporal da sala de aula (LOPES & VAZ, 2016). Sendo assim, este trabalho propôs investigar as possibilidades e potencialidades da utilização da Teoria da Sala de Aula Invertida com o auxílio do WhatsApp no Ensino Superior.

Este artigo está estruturado em cinco seções. Nesta presente seção apresenta, além da introdução, a definição da problemática de pesquisa, o objetivo, a justificativa e importância do estudo e a estrutura da presente pesquisa. A seção 2 traz o referencial teórico, com a formação de uma base conceitual e teórica, que fornecem subsídios para o desenvolvimento deste estudo. Na seção 3 são apresentados o método empregado

e as técnicas e procedimentos metodológicos utilizados. Na seção 4 estão descritos os resultados obtidos na pesquisa e discussão. Por fim, a seção 5 retoma o objetivo do artigo, como ele foi alcançado e propõe sugestões de pesquisas futuras.

2 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A sala de aula invertida (Flipped Classroom), segundo seus criadores Jonathan Bergmann e Aaron Sams, é o conceito em que, o que antes era feita na sala de aula no modelo tradicional, agora é executado em casa, enquanto que as atividades que eram realizadas sozinhas pelos alunos como tarefa de casa, agora são executadas em sala de aula (BERGMANN; SAMS, 2016). Trata-se então de uma abordagem pela qual o aluno assume a responsabilidade pelo seu estudo teórico e a aula presencial serve simplesmente como aplicação prática dos conceitos estudados previamente (JAIME; KOLLER; GRAEML, 2015).

Nesta metodologia, o aluno tem o primeiro contato com o conteúdo virtualmente, fora da escola, e posteriormente discute e tira dúvidas durante a aula. Na sala de aula invertida existe uma quebra de paradigma. A premissa é considerar o conhecimento que o aluno é capaz de construir de forma autônoma quando fornecido condições por parte do professor. A consolidação da aprendizagem é, efetivada em sala de aula, funcionando para a elucidação de dúvidas, problematização de questões em discussões fomentadas pelo conteúdo fornecido pelo professor ou disponibilizado pelos próprios alunos (SOUZA, 2015).

As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação estão cada vez mais sendo utilizado por jovens de diversas classes sociais, em especial a ferramenta WhatsApp, por exemplo, sendo inegável o grande número de pessoas que fazem uso deste aplicativo, onde realizam conversas, trocam mensagens escritas, enviam músicas, fotos e vídeos sem nenhum tipo de custo, além de possibilitar a criação de grupos, que possibilitam uma rápida troca de informações entre indivíduos, de maneira nunca antes visto, o que se torna muito importante no processo de construção do conhecimento (SOUZA, 2015).

Assim, a ferramenta possibilita uma comunicação dinâmica e interativa e pode ser utilizado para mediar a educação. Moran (2015), afirma que o aplicativo apresenta uma linguagem mais familiar, mais espontânea, com a facilidade da utilização de sons e imagens. Entre as vantagens do uso do WhatsApp como suporte ao processo ensino-aprendizagem está a possibilitar dos usuários criarem grupos e enviarem mensagens ilimitadas com textos, imagens, vídeos e áudios (SOUZA, 2015).

As mensagens enviadas por meio dos aparelhos móveis são mais rápidas, confiáveis e eficientes do que as enviadas por canais alternativos de comunicação (UNESCO, 2014). Outra funcionalidade que pode ser muito importante para as atividades pedagógicas é a confirmação do recebimento e da leitura das mensagens enviadas (KAIESKI, GRINGS & FETTER, 2015).

M-learning (aprendizagem com mobilidade) se refere ao processo de aprendizagem apoiado pelo uso de tecnologias da informação ou comunicação móveis e sem fio, onde a característica principal é a mobilidade dos alunos (SACCOL et al., 2011). A aprendizagem móvel, envolve o uso das tecnologias móveis, isoladas ou combinadas com outras tecnologias de informação e comunicação, possibilitando a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar (UNESCO, 2014).

A utilização do WhatsApp na educação vem de encontro a afirmação de Moran (2013), pois proporciona que os alunos estejam conectados ao mundo virtual e possam se comunicar por meio de dispositivos móveis com outros alunos e professor. O professor assume neste momento o papel de orientador, facilitador, mediador do conhecimento e o aluno como um construtor do seu próprio conhecimentos, por meio de pesquisas e questionamentos referentes a dúvidas que surgem, tornando a aprendizagem muito mais significativa.

3 | METODOLOGIA

A pesquisa baseia-se em um estudo de caso de natureza qualitativa e quantitativa, de abordagem exploratória e descritiva, com pesquisa documental e questionários. Segundo Yin (2003), os estudos de caso descrevem um fenômeno ou intervenção no contexto em que ocorre. A revisão bibliográfica permitiu levantar informações sobre o assunto, estabelecendo a direção a ser percorrida e a formulação da questão de pesquisa. Utilizou-se a pesquisa qualitativa por possibilitar desenvolver hipóteses que posteriormente podem ser testadas por abordagens quantitativas. (FLICK, 2009).

Os alunos acessaram e disponibilizam os conteúdos em um grupo do WhatsApp, o qual foi utilizado como ferramenta de aprendizado e posteriormente com a aplicação de um questionário eletrônico junto aos discentes, obteve-se 44 respostas dos alunos da disciplina de Gerência de Projetos e Projetos de Sistemas de Informação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Goiás. O formulário utilizados foi criado no Google Docs.

A análise de conteúdo foi aplicada aos dados coletados a partir das perguntas abertas. Cada resposta foi lida mais de uma vez, codificada e foi criada uma tabela de frequência. Os temas foram identificados e, por último, a harmonização de códigos e temas foi examinada. As declarações significativas dos participantes foram incluídas como citações para ilustrar. As respostas fechadas foram tabuladas com o software Excel, e posteriormente analisadas.

4 | RESULTADOS

O projeto durou oito semanas, o que correspondeu a vários conteúdos programáticos do currículo previsto. Os discentes apresentaram uma participação

ativa na troca de mensagens no grupo criado. Os alunos interagiram com bastante frequência e naturalidade, o engajamento da turma aumentou, visto o desenvolvimento das atividades propostas.

As respostas dos alunos revelaram que o uso de dispositivos móveis possibilitaram que o aprendizado ocorra em qualquer lugar e a qualquer momento, os alunos responderam que realizaram seus estudos em casa, no trabalho, nos horários livres, no intervalo de almoço ou entre as aulas, flexibilizando os seus horários de estudos. Todos os alunos responderam que possuíam smartphone e os utilizaram para realizar as pesquisas e estudos.

Os alunos relataram em sua maioria (93,2%) que não encontraram dificuldades, o restante (6,8%) disseram que tiveram dificuldades na compreensão sobre o conteúdo, necessitando de explicações prévias e presenciais. Falaram que não enfrentaram dificuldades em relação ao tamanho da tela dos aparelhos móveis, resolução do visor, em ler as informações ou assistir vídeos nos aparelhos celulares.

Questionados sobre quais os aspectos positivos para o seu aprendizado, realizado nesse estudo através de dispositivos móveis, relataram os alunos: Compartilhamento de experiências, conhecimentos e conteúdos; Flexibilidade de horários; Praticidade de ter conteúdos em vários formatos como vídeos, slides, áudios, etc. e Integração entre os colegas de classe.

Quando indagados sobre qual o nível de aprendizagem com a atividade, em uma escala de 1 a 5, sendo 5 o máximo, 11 alunos (25%) responderam (5), 15 alunos (34%) responderam 4 e 18 alunos (41%) responderam 3, nenhum dos alunos respondeu 2 ou 1. Durante a entrevista uma aluna apresentou uma sugestão para melhorar a discussão e consecutivamente a aprendizagem, determinar uma horário para que todos possam ficar on-line para facilitar o debate instantâneo entre todos os alunos.

Perguntados de qual o seu nível de satisfação em relação a atividade proposta? Responderam: 54,5% satisfeitos, 40,9% muito satisfeitos, 4,5% insatisfeitos. Questionados sobre qual o seu nível de satisfação em relação a forma de se comunicar com os colegas e professor? Responderam: 54,9% satisfeitos, 34,1% muito satisfeitos, 11,4% insatisfeitos. Quanto à pergunta de qual o seu nível de satisfação em relação ao grupo criado? Responderam: 50% satisfeitos, 45,5% muito satisfeitos, 4,5% insatisfeitos. Perguntados qual o seu nível de satisfação em relação a adequação do conteúdo ao tamanho da tela? 59,1% satisfeitos, 38,6% muito satisfeitos, 2,3% insatisfeitos. Questionados sobre qual o seu nível de satisfação em relação a metodologia utilizada na atividade? Responderam: 61,4% satisfeitos, 31,8% muito satisfeitos, 6,8% insatisfeitos. Perguntados ainda qual o seu nível de satisfação em relação ao aplicativo utilizado na atividade? Responderam: 61,4% satisfeitos, 38,6% muito satisfeitos, 0% insatisfeitos.

Diante da pergunta de qual a sua opinião em relação a utilização do Smartphone na disciplina? Estes responderam: “Acho uma coisa boa, já que, todos os alunos tem um celular, e o celular é um computador e vai estar ajudando nas nossas pesquisas

e etc.”, “Acho muito interessante, uma nova forma de ensinar.”, “Acho uma boa ideia, devido a maior interação entre aluno e professor”, “Incrível, acho uma didática envolvente, o que ajuda a assimilar o conteúdo.”, “É uma forma de conectar todos os alunos de forma interativa, acho uma atividade interessante.”, “Muito interessante pois deixa a aula mais dinâmica.”, “uma maneira diferente e didática de ensinar.”, “Divertido e Didático, mas retém um pouco minha atenção em questão ao conteúdo por conta de notificações de redes Sociais e etc.”.

Perguntados sobre quais as potencialidades do uso da tecnologia móvel no processo de aprendizagem? Relataram que: “proximidade com o aluno e praticidade”, “Deixa mais fácil o processo de aprendizagem”, “Boa, a tecnologia ajuda muito no nosso rendimento.”, “O mundo evolui, a gente também! Uso mais o meu celular do que o caderno”, “melhora a interação com os alunos e com o professor”, “Mistura algo que a gente gosta de fazer (Uso de celular) com o que a gente é obrigado (Estudar)”, “Incalculáveis, pois além de ajudar no aprendizado, é divertido e muito legal.”, “O uso da tecnologia móvel permite aprender de forma mais interativa e que chama mais atenção logo torna-se uma boa ferramenta a ser utilizada.”, “O uso da tecnologia pode aumentar o interesse do aluno se usada corretamente.”, “Aumenta a comunicação, aprendizado e diversidade didática.”.

Questionados sobre quais as limitações do uso da tecnologia móvel no processo de aprendizagem? Relataram: “Falta de internet”, “Pode dispersar muito”, “a tecnologia não é suficiente para o aprendizado, mas sim um complemento”, “Não foi o caso, mas algum aluno pode não ter aparelho celular”. Entre as limitações apontadas, destaque para os problemas de ordem financeira e técnicas, por realmente poder excluir algum aluno que não dispõe de smartphones, plano de internet em seu celular ou internet em sua residência.

Questionados sobre quais os pontos positivos na utilização de tecnologias móveis no processo de aprendizagem? Responderam que: “Maior interação entre as pessoas e praticidade”, “Um jeito mais fácil de fazer pesquisas, comunicação, etc.”, “deixar o aluno interessado”, “Maior facilidade de aprendizagem, facilidade de comunicação.”, “É um meio mais rápido para comunicação e estudo.”, “a dinâmica e o interesse do aluno serem maiores, a relação entre aluno e professor ser mais interativa.”, “O celular é bem mais rápido que um computador.”, “Mais familiarização, tecnologia acessível, divertido e didático”.

Perante as respostas dos discentes observou-se que 89.3% acharam o uso do WhatsApp nas atividades pedagógicas produtivo e apenas 10,7% acharam que não, principalmente devido ao fato de não se sentirem totalmente à vontade para expor suas dúvidas através das mensagens em um grupo.

5 | CONCLUSÃO

Este trabalho propôs investigar as possibilidades e potencialidades da utilização da Teoria da Sala de Aula Invertida com o auxílio do WhatsApp no Ensino Superior. Entre os benefícios mais significativos encontrados, temos: o baixo custo, a acessibilidade, a interatividade e a aprendizagem colaborativa. Entre alguns dos aspectos negativos estão a possibilidade da falta de acesso à tecnologia. A grande vantagem identificada é a rapidez nas visualizações dos questionamentos, podendo ser respondidos tanto pelo professor, quanto pelos próprios colegas de turma e principalmente a confirmação de visualização das mensagens, confirmando o estudo de Alencar et al., (2015). Os alunos apreciaram o compartilhamento de materiais, mensagens instantâneas, oportunidade de fazer upload de arquivos, discussões e receber notificações instantâneas. Os alunos aprovaram a comunicação e discussão que a ferramenta proporciona entre os alunos e com o professor. Por fim, os alunos se mostraram a favor da utilização do WhatsApp na educação, por promover uma maior interação entre os alunos e contribuir na construção coletiva do conhecimento.

REFERÊNCIAS

Alencar, G. A.; Pessoa, M. S.; Santos, A. K. F. S.; Carvalho, S. R. R.; Lima, H. A. B. (2015) **WhatsApp como ferramenta de apoio ao ensino**. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Sociedade Brasileira de Computação, Maceió.

Bergmann, J.; Sams, A. (2016) **Sala de aula invertida – uma metodologia ativa de aprendizagem**. 1. ed. Rio de Janeiro.

Coscarelli, C. V. (2016) **Tecnologias para aprender**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial.

Jaime, M. P.; Koller, M. R. T.; Graeml, F. R. (2015) **La aplicación de flipped classroom en el curso de dirección estratégica**. In: JORNADAS INTERNACIONALES DE INNOVACIÓN UNIVERSITARIA EDUCAR PARA TRANSFORMAR, 12, 2015. Actas... Madrid: UNIVERSIDAD EUROPEA. p. 119-133.

Kaieski, N.; Grings, J. A.; Fetter, S. A. (2015) **Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do WhatsApp**. RENOTE Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 13, p. 1-10.

Lopes, C. G.; Vaz, B. B. (2016) **O Uso Pedagógico dos Grupos do Whatsapp no Ensino de História**. In: **V Congresso Internacional de História - Novas Epistemes e Narrativas Contemporâneas**, Jataí.

Moran, J. M. (2013) **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. rev. E atual. – Campinas, SP: Papirus.

Moran, J. M. (2015) **Educação híbrida: Um conceito-chave para a educação hoje**. In: BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso.

Saccol, A. Z.; Schlemmer, E.; Barbosa, J. (2011) **M-learning e u-learning: novas perspectivas da**

aprendizagem móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Souza, C. F. (2015) **Aprendizagem sem distância: tecnologia digital móvel no ensino de língua inglesa.** Revista Texto Livre, v. 8, p. 39-50.

Unesco. (2014) **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.** Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel. Brasília: UNESCO.

Yin, R.K. (2003) **Case Study Research: Design and Methods (3rd Ed.).** Thousand Oaks, CA: Sage.

TRILHA URBANA E ANÁLISE DO ESPAÇO-TEMPO NO CENTRO HISTÓRICO DO RIO DE JANEIRO COM USO DO GEOPROCESSAMENTO

Paulo Elísio Marinho Abrantes

(Universidade Federal Do Rio De Janeiro)

Gleide Alencar Do Nascimento

(Universidade Federal Do Rio De Janeiro)

João Carlos Nara Junior

(Museu Nacional) Reinaldo Bernardes Tavares
(Ufrj / Museu Nacional/ Ppgarq E Ipn -Nstituto De
Pesquisa E Memória Pretos Novos).

Reinaldo Bernardes Tavares

(UFRJ / Museu Nacional/ PPGArq e IPN - INSTITUTO
DE PESQUISA E MEMÓRIA PRETOS NOVOS).

RESUMO: Este trabalho apresenta o uso do geoprocessamento como ferramenta para a análise das mudanças ocorridas nas estruturas geomorfológicas encontradas no centro histórico da cidade do Rio de Janeiro, devidos aos avanços urbanísticos, aos quais são notados e apresentados ao público na realização de trilhas urbanas. Foram selecionadas áreas base às quais têm ligações diretas com as grandes transformações físicas da cidade, como aterro de áreas molhadas, desvios de curso de água, cortes de morros, etc. As áreas são interligadas por fatores modeladores da história do Rio de Janeiro, tais como: à escravidão; a presença marcante do catolicismo na sociedade e reformas urbanísticas. Os pontos escolhidos para a análise foram relacionados à feições temporais marcantes, da seguinte forma:

Praça XV (1589); Convento de Santo Antônio (1608); Pedra do Sal; Matriz de Santa Rita (1721); Cemitério dos Pretos Novos; Cais do Valongo (1771); Jardim Suspenso do Valongo (1906) e a Orla Conde (2016). Na visitaçãõ a trilha participaram os alunos da Escola Estadual Julia Kubitschek, participantes do workshop “Caminhos da Memória da Paisagem Cultural Carioca”, além do público que visitava o Centro do Rio Antigo. O estudo permitiu compreender o quanto a História está vinculada às transformações urbanas da cidade e como o geoprocessamento se faz útil para a interpretação do contexto histórico das áreas urbanas. O processo científico se mostrou útil ao revelar feições urbanas que foram perdidas, além de identificar aquelas que se mantiveram preservadas em relação ao recorte temporal, relacionando-as com os momentos históricos fundamentais para a sua transformação.

PALAVRAS-CHAVE: Geoprocessamento; Geociências; História Regional, Geografia urbana; Cartografia Histórica

ABSTRACT: This work presents the use of geoprocessing as a tool for the analysis of the changes occurring in the geomorphological structures found in the historical center of the city of Rio de Janeiro, due to urban developments, which are noticed and presented to the public in urban trails. Base areas were selected to which

they have direct connections with the great physical transformations of the city, such as landfill of wet areas, deviations of water course, cuts of hills, etc. The areas are interconnected by modeling factors in the history of Rio de Janeiro, such as: to slavery; the marked presence of Catholicism in society and urban reforms. The points chosen for the analysis were related to the striking temporal features, as follows: Square XV (1589); Convent of St. Anthony (1608); Pedra do Sal; Matrix of Santa Rita (1721); New Black Cemetery; Pier of Valongo (1771); Suspended Garden of Valongo (1906) and Orla Conde (2016). During the visit, the students of the Julia Kubitschek State School attended the workshop “Paths of Memory of the Carioca Cultural Landscape”, in addition to the public that visited the Center of the Old River. The study made it possible to understand how much history is linked to the urban transformations of the city and how geoprocessing is useful for the interpretation of the historical context of urban areas. The scientific process proved useful in revealing lost urban features, in addition to identifying those that remained preserved in relation to the temporal cut, relating them to the historical moments fundamental to its transformation.

KEYWORDS: Geoprocessing; Geosciences; Regional History, Urban Geography; Historical Cartography

INTRODUÇÃO

As novas tecnologias de comunicação e informação têm trazido significativas mudanças em várias áreas da sociedade, facilitando a vida das pessoas, possibilitando novas formas de aquisição de conhecimento e, principalmente potencializando ainda mais a capacidade comunicacional inerente ao ser humano (Sousa & Jordão, 2015 apud Pentado, 1998).

A introdução das geotecnologias em meio digital no processo de ensino e aprendizagem se torna um facilitador na integração de diferentes disciplinas uma vez que pode dimensionar uma área, proporcionar a localização espacial, mostra a variação do espaço utilizado ao longo de um tempo e identificar como os contextos históricos, sociais, culturais e científicos refletem sobre o conjunto de dados observáveis.

Devido a dinâmica do sistema sócio-educacional, novos processos de mediação e apresentação de conteúdo programático precisam ser desenvolvidos visando a dinamização da experiência educacional. Assim o uso do geoprocessamento vem a ser uma ferramenta propícia para a prática educacional na área das Geociências.

Compreendendo o contexto de educação mencionado por Gaspar (1992) deve se entender a educação informal, o qual se afirma que o indivíduo aprende sobre diversos assuntos muitas vezes de modo mais dinâmicos e mais complexos em práticas fora dos centros formais de educação, tais como: centros culturais, zoológicos, museus de arte, ciências e até mesmo em atividades praticadas no cotidiano ao ar livre, em praças, feiras e transportes público.

Assim a educação informal mediado durante a realização de uma trilha urbana, em uma região de alto valor histórico como o bairro do Centro Histórico da cidade

do Rio de Janeiro vem permitindo a realização de experiências bem sucedidas e importantes para a divulgação dos conhecimentos nas áreas de Geociências, História e Geoprocessamento, mostrando-se uma experiência inovadora e rica em potencial de desenvolvimento da prática sócio-tecnológica. Os locais escolhidos estão sempre vinculados a fatores sociais estruturantes: presença constante da igreja católica na sociedade, parte fundamental da evolução histórica do país; a presença da escravidão africana no país, através análise da interação da sociedade escravocrata com a cidade e as relações histórico-sociais e, por fim, as reformas urbanas, modeladoras das principais grandes mudanças estruturas, logísticas e sociais da cidade.

TRILHA URBANA E EDUCAÇÃO INFORMAL

As trilhas urbanas e rurais que inicialmente serviriam ao propósito de deslocamento de pessoas e materiais, passaram a ter outras finalidades ao longo da história e da cultura humana, como: caça; lazer e/ou aventura (Santos et al., 2012, *apud* Passeri & Rocha, 2017). As trilhas atendem às necessidades de ordenamento e “domesticação da experiência de ir e vir” sendo espaços amenizadores urbanos, compensando as massas construídas e da apropriação do espaço. Porém as trilhas podem conter em si o potencial de agregar outras atividades vinculadas ao trato urbano. As trilhas utilizadas como suporte às atividades educacionais podem ser: “I. Trilhas de interpretação de caráter educativo (“Espace Vécu” / “LivingSpace”) e Trilhas cênicas (“ScenicTrails”; “WildernessTrails”) (Guimarães, 2016).

Dessa forma a Trilha Urbana tem como potencial o uso da educação informal como ferramenta de ensino, a qual diz:

“Na educação informal, não há lugar, horários ou currículos rígidos. Os conhecimentos são partilhados em meio a uma interação sociocultural que tem, como única condição necessária e suficiente o existir, quem saiba e quem queira ou precise saber. Nela, ensino e aprendizagem ocorrem espontaneamente, sem que, na maioria das vezes, os próprios participantes do processo deles tenham consciência”(GASPAR, 1992).

A região do Centro da cidade Rio de Janeiro é um dos maiores centros urbanos do Brasil, com isso o contexto de Trilha Urbana se encaixa da seguinte forma:

“(…) organizar um conjunto de informações capaz de divulgar o interesse histórico, arquitetônico e cultural do ambiente construído estudado, com o intuito de divulgar o conhecimento da cidade como um bem comum. A elaboração de percursos cumpre o papel metodológico de reconhecer, por observação direta, a relevância e o significado na paisagem do patrimônio construído, bem como a qualidade de sua inserção na ambiência urbana” (Abascal, 2007).

No decorrer do percurso a paisagem passa a ter um papel fundamental na mediação da cidade, tudo nela pode ser analisada. De acordo com Bonametti (2014), o conceito de paisagem, em geral, só começou a se difundir especialmente a partir do século XVIII, alimentado pelo espírito romântico da época, muito ligado à natureza;

porém, a percepção de paisagem sempre esteve no cotidiano da sociedade.

“Em um primeiro momento, a paisagem é constituída por elementos próprios da geomorfologia, geologia, cobertura vegetal de determinado local. Em um segundo momento devemos analisá-la associando as ações antrópicas, o desenvolvimento urbano e industrial. A partir daí, refletindo e analisando a reprodução do espaço e através de atividades socioeconômicas, culturais, ambientais” (Melazo, 2005)

Os pontos selecionados na paisagem urbana carioca foram cuidadosamente selecionados, de acordo com o a sua proximidade e com a logística necessária para o conforto e a segurança dos participantes. Os pontos destacados em amarelo são: Santo Antônio (1608), a Pedra do Sal, o Largo de Santa Rita, o Cemitério e o Cais do Valongo (1771), o Jardim Suspenso do Valongo (1906) e a Orla Conde (2016) (figura 1).



Figura 1- Percurso da Trilha Urbana e a localização dos pontos. Fonte: Google Earth Pro

GEOPROCESSAMENTO

O geoprocessamento surge como um conjunto de técnicas computacionais que opera sobre uma base de dados georreferenciados, capaz de integrar os diversos fatores que retratam a realidade de uma determinada região (Silva, 2001). Para Guerra e Cunha (1998), as análises ambientais visam atender as relações das sociedades humanas, e um território (espaço físico).

Diferentes mapas temáticos foram integrados com informações do presente e dos séculos passados, usando o software ArcMaps, onde pode ser utilizados informações geográficas em forma de ponto, linha, ou polígono, imagens, etc. Nas figuras estão pontos de localização e o trajeto da trilha transformados de dados Kml (Google Earth) para Shapefile (ArcMaps) e dessa forma interagidos com shapes obtidos em bancos de dados abertos.

Figura 2a exibe a trilha e os logradouros da cidade, além de alguns bairros do Centro. Os bairros destacados em amarelo: Centro, Lapa, Saúde, Gamboa, Santo Cristo, Catumbi, Cidade Nova, Estácio e Santa Tereza. Esses bairros sofreram modificações em sua paisagem e tem mais ligações com os pontos das trilhas e algumas interações

cartográficas serão apresentadas no decorrer do texto. Vale ressaltar que devido a localização ser em uma área de movimentação turística, financeira e comercial, além de instituições educacionais existe uma grande quantidade de sistemas de transportes o qual facilita ao acesso a trilha. A figura 2b exibi um mapa hidrográfico da região e suas curvas de nível.

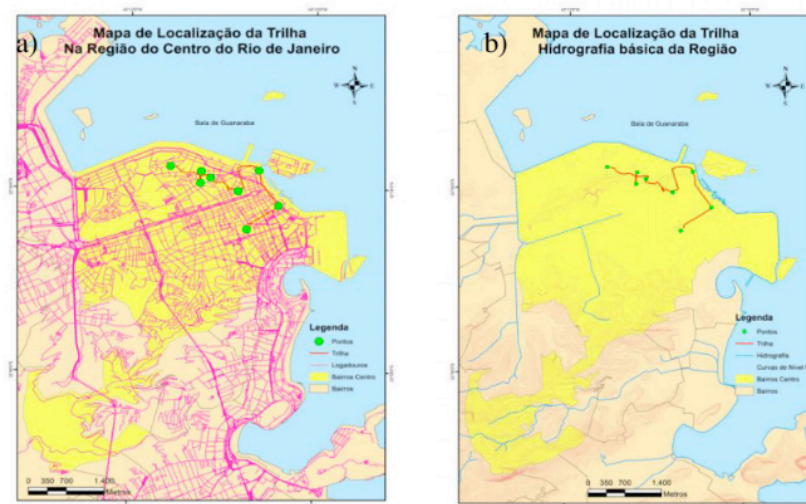


Figura 2– a) Mapa de Localização da Trilha , os logradouros da cidade, e alguns dos bairros da Região Administrativa do Centro. b) Mapa de Localização da Trilha e condições hidrográfica (em azul rios e praias) atual, junto as curvas de nível (em rosa contornos).

Fonte: Portalgeo

A figura 3 exibe o modelo digital de terreno junto com o percurso da trilha, onde pode se observar as diferentes altimetrias os quais sofreram transformações ao longo da história do Rio de Janeiro.

A trilha começa próxima ao morro Santo Antônio (seta vermelha), com o terceiro ponto próximo ao morro do São Bento (seta laranja), os quinto, sexto e sétimo pontos estão junto ao Morro Conceição (seta amarela) e por fim o ultimo ponto esta próximo ao morro da Saúde (seta roxa). Nota se que a trilha percorrer a parte baixa das feições geomorfológicas. Em cores mais fortes no sudoeste do mapa tem-se a subida do morro de Santa Tereza e o começo do Parque Nacional da Tijuca que é composto por quatro áreas distintas: Região do Morro do Corcovado e entorno; Região da Pedra da Gávea e entorno; Região da Serra dos Três Rios e entorno e Região da Serra dos Pretos Forros e entorno.

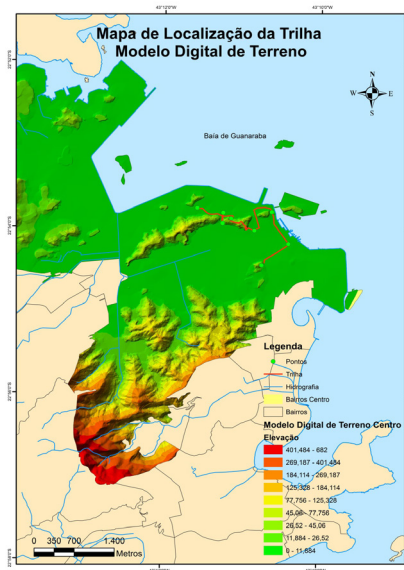


Figura 3 – Mapa de Localização da Trilha e Modelo Digital de Terreno nas proximidades da Trilha. Destaque para os morros de: Morro Santo Antônio (seta vermelha), Morro do São Bento (seta laranja), Morro da Conceição (seta amarela) e Morro da Saúde (seta roxa) Fonte: Portalgeo

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

A trilha faz parte geologicamente da Província Mantiqueira que é caracterizada por abundante granito gênese neoproterozóica, resultado da amalgamação do Supercontinente Gondwana ao final do Ciclo Orogênico Brasileiro / Pan-Africano, uma das províncias estruturais definidas por Almeida et al.(1981). De acordo com o relatório do CPRM essa encontra se em uma região de planície costeira, essa planície a qual é guiada pelas direções estruturais do embasamento exerceu controle sobre a formação de baías e sobre a disposição dos remanescentes rochosos interiores às antigas baías que passaram a receber sedimentos provenientes das terras altas. A parte interna da planície é marcada pelos vales de fundo plano, preenchidos por sedimentos fluviais grosseiros, que se intercalam com depósitos coluvionares de encosta. Contudo, podemos determinar que o local de estudo é uma área de deposição, mais precisamente um Depósitos Colúvio-Aluvionares (Qc) o qual provavelmente se iniciou no Terciário e duraram todo o Quaternário. Os depósitos alúvio-coluvionares destaca-se notadamente nos terrenos localizados na Região do Porto, sofreram aterramento em direção as águas da Baía de Guanabara. A descrição da origem dos materiais constituintes destes aterros aponta que em parte são constituídos por material de alteração de rochas granitóides-gnáissicas de morros desmontados e, em parte referem-se a sedimentos arenosos provenientes da Baía da Guanabara.

Com esse estudo podemos afirmar que na área da trilha, as rochas pré-Cambrianas são representadas pela Suíte Rio de Janeiro de idade neoproterozóica e Complexo Rio Negro. As rochas da Suíte Rio de Janeiro constituem granitóides com

texturas e estruturas magmáticas bem preservadas, porém mostram evidências de superposição de deformação que imprimiram estruturas microbandadas e gnáissicas. Estas rochas distribuem-se principalmente ao longo dos Morros do Pinto, Livramento e da Conceição, alongados na direção NE-SW. As litologias do Complexo Rio Negro, por sua vez, distribuem-se em áreas dos Morros da Gamboa e da Saúde, em altitudes inferiores àqueles com exposição de rochas granitoídes da Suíte Rio de Janeiro, entremeadas em área de planície.

Na geomorfologia segundo Guerra e Cunha (1998) a região de estudo, tem como principais características a proximidade das encostas da Serra do Mar, em alguns pontos chegando até o oceano. Os alinhamentos estruturais de embasamento cristalino são de orientação oeste-leste, desde a costa de Cabo Frio até a Ilha de Marambaia. Baía de Guanabara é uma área de descarga de água doce, é de extrema importância para ciclo biológico da região. As rochas de embasamento, por estar tão próxima a linha de costa inibem o desenvolvimento de planícies costeiras, essas planícies, quando encontradas, só existiram por entulhamento sedimentar dos vales fluviais próximos a baía de Guanabara. Esse padrão fez com que se formem depressões intercaladas de regiões de embasamento.

HISTORIA DOS PONTOS

A figura 4 apresenta ilustrações da área de estudo e suas principais formações físicas no ano de 1500, ano importante devido à chegada dos Portugueses no Brasil. Nessa imagem pode se ver os principais morros que foram contornados e ocupados durante os anos, quais foram aterrados, as lagoas as principais regiões de brejo, etc.



Figura 4 - Ilustração das principais formações de lagoas, mangues e brejos da região de estudo, além do destaque da locação da Praça XV, Ilha das Cobras, e Praia dos Mineiros. Fonte: Rio de Janeiro Aqui

CONVENTO DE SANTO ANTÔNIO (1608)

O primeiro ponto da trilha começa no Convento Santo Antônio. Esse patrimônio, que foi tombado pelo IPHAN, foi moldado desde o século XVII, e trouxe consigo uma história com escravidão, estudos universitários e até invasões. Além disso, o território

a seu entorno também foi modificado ao longo dos anos, como o lago de Santo Antônio que por ali deixou de existir, criação de aquedutos (que vinham de Santa Teresa até o chafariz) e chafarizes (um deles em frente ao Convento Santo Antônio) importantes para a cidade em diferentes períodos, corte do morro Santo Antônio, entre outras peculiaridades que demonstram o potencial turístico e educacional do ponto. No Largo da Carioca no Centro do Rio de Janeiro nas figuras 5a e 5b pode ser verificado a presença do Convento de Santo Antônio em diferentes períodos de tempo. O vínculo da paisagem modificada com a presença da igreja católica possui mais de 400 anos de existência acompanhando a evolução da história e o cotidiano de milhares de pessoas que por ali passam todos os dias num vem e vai sem perceber a sua importância histórica. Dentro dos aspectos físicos de mudança referente a essa região temos o aterro da Lagoa de Santo Antônio, desvios de cursos de rios para a construção do Chafariz do Largo da Carioca, aterros de regiões de brejo e o Corte do Morro de Santo Antônio, apresentados em mapas abaixo através do Geoprocessamento.

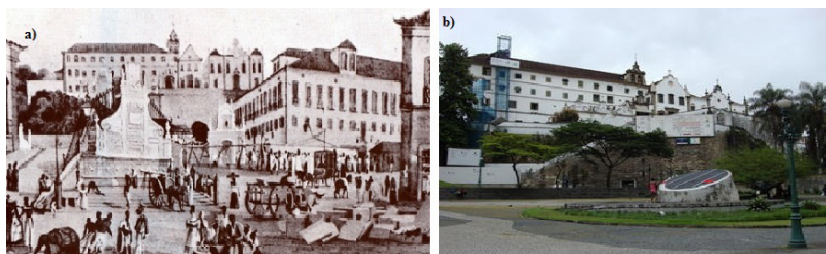


Figura 5 – a) Vista antiga do Convento de Santo Antônio. Fonte: Literatura & Rio de Janeiro. b) Vista recente do Convento. Fonte: Google Imagens

PRAÇA XV (1589)

O segundo ponto da trilha é considerada um ponto turístico, a Praça XV essa se encontra próximo à orla da região do Centro da Cidade do Rio de Janeiro. O local vem sendo o palco histórico da cidade desde a época Colonial e Imperial, até os dias atuais. Ela é margeada de um lado pelo mar e do outro pela Rua Primeiro de Março. Atualmente situam-se as barcas, ao Arco do Teles, ao Paço Imperial, Trajeto do VLT etc. Com o tempo, a região foi foco de extensas obras, aterramentos, desmonte de morros, e arruamentos. A Praça XV de Novembro é um dos locais mais antigos do Rio. Seu primeiro nome foi Largo do Terreiro da Polé. Em seguida veio à denominação de Largo do Paço. Em 1870, a Praça foi denominada de Praça de Dom Pedro II. Porém, com a Proclamação da República do Brasil em 15 de novembro de 1889, seu nome foi trocado para a denominação atual, em homenagem à data da proclamação. A figura 6 e 7 exhibe dois momentos diferentes da Praça XV. As principais modificações físicas da região são os grandes impactos das reformas urbanísticas na região, o aterro de praias próximas e importância da demolição do morro do Castelo para os aterros da região. Em visualização das figuras 19 e 20 pode ser verificado o limite da área de aterro.



Figura 6 – Vista da Praça XV em 1818, na época chamada de Largo do Paço, onde é possível ver a proximidade do Chafariz de São Valentim bem próximo à região de desembarque de barcos. No canto superior esquerdo da imagem vemos ao fundo o Morro de Santo Antônio. Fonte: Rio de Janeiro Aqui



Figura 7 – Foto tirada em 2017 em uma das visitas de campo da Praça XV onde vemos a presença de grandes prédios, e algumas das estruturas centenárias se mantem preservadas como o Memorial do Paço, o Chafariz de São Valentim, porem a sua frente há dezenas de metros de aterros. Fonte: Dados de Campo

ORLA CONDE (2016)

O terceiro ponto é a região atual da antiga região portuária, onde se torna uma região de diversos pólos culturais da cidade, com diversos museus, como o Museu do Amanhã, Museu de Arte do Rio e etc. Essa área foi um dos atrativos principais da Cidade para os jogos Olímpicos de Verão em 2016, também chamado como Boulevard Olímpico, juntando a modernidade, de passagem do VLT (Veículo Leve Sob Trilhos) e imagens culturais da cidade. A importância da Orla Conde para a trilha é por ser a mais recente reforma urbana do Centro do Rio de Janeiro, com isso entender o seu posicionamento histórico como essa região era tratada antes das reformas. A importância física da região é a proximidade dos Morros do São Bento e da Conceição, da Ilha das Cobras e de diversas praias que foram aterradas durante os anos. A Figura 8a e 8b exhibe a estrutura mais recente da região, o Museu do Amanhã em dois períodos distintos. Apesar de não se ter variação da paisagem devido ao curto intervalo de tempo entre as duas fotos, ambas refletem que a área foi aterrada para o Boulevard Olímpico. Essa não possui fator histórico escravagista foi relacionado a trilha somente para mostrar a área de aterro e uma arquitetura moderna.

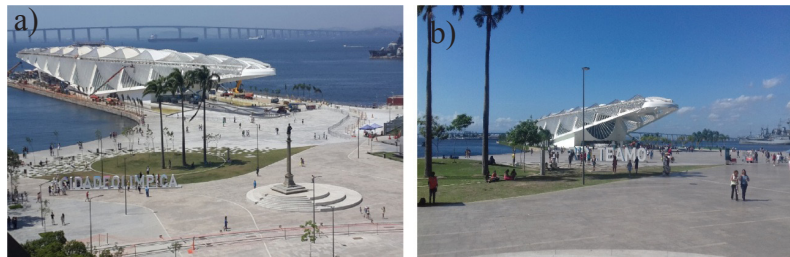


Figura 8– a)Vista da Orla Conde quando inaugurada. Fonte: Grupo J Tavares. b) Foto tirada em 2017 em uma das visitas de campo. Fonte: Dados de Campo

MATRIZ DE SANTA RITA (1721)

O quarto ponto selecionado para acompanhar a história escravagista foi a Igreja de Santa Rita (ou Largo de Santa Rita). O culto a Santa Rita era realizado no solar da chácara desde 1710, um casal de nobres portugueses trouxeram uma imagem da santa enviada por Dom João V. Todos os dias, em 22 de maio, nobres portugueses da cidade faziam cultos para a Santa, onde toda a cidade era convidada. Com isso foi construída a Capela em 1721. O peso histórico da igreja vem por ela ser a primeira igreja Rococó da America Latina, sendo assim uma das “sobreviventes” as grandes reformas urbanas da cidade, entre elas até obras de ampliação de ruas do período Pereira Passos. As características físicas locais tem se, a proximidade da praia dos Mineiros e dos Pescadores, a região de Brejo ao redor da Igreja, e por estar a base do Morro da Conceição além de ter sido um local de coleta de água no chafariz da Santa Rita durante um longo período, sendo assim um local de desvio de cursos de rios. A figura 9a e 9b exibema região em momentos distintos.

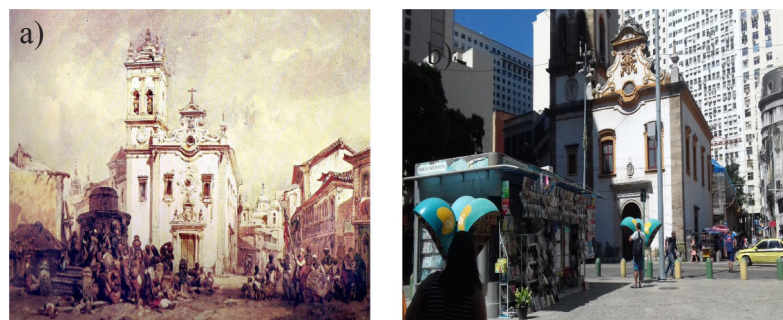


Figura 9 – a) Matriz de Santa Rita e seu chafariz com grande concentração de escravos séculos atrás. Fonte: Azulejos Antigos Rio de Janeiro. b) Foto tirada em 2017 em uma das visitas de campo. Fonte: Dados de Campo

PEDRA DO SAL (1608)

Seguindo a trilha para o quinto ponto selecionado tem-se a Pedra do Sal. Sendo ocupada pela primeira vez por baianos, devido à localidade próxima ao Cais do Porto, e pela moradia barata, a Pedra do Sal passou a ter grande importância histórica devido ao local ter servido de descarrego de Sal por africanos escravizados no século XVII, onde na rocha lisa foram moldadas escadas para facilitar o trabalho. Posteriormente a região passou a ser uma concentração de música, sendo um dos primeiros pontos

carnavalescos, afoxé e samba da cidade. As estruturas físicas locais de grande importância desse ponto são por se localizar no Morro da Conceição, local próximo de praias, aterros e cortes de morro. E o posicionamento geográfico importante dentro da história escravagista está em ser uma estreita região de praias cercada pelos morros da Conceição, Juramento e Valongo, sendo assim um cercamento natural a possíveis fugas de escravos que ficavam expostos a venda no bairro do Valongo. A figura 10 exibe festas típicas quilombolas em períodos recentes.



Figura 10 – Vista da Pedra Sal e sua escadaria centenária em festas típicas atuais. Fonte: Alô, Rio de Janeiro.

Cais do Valongo (1811)

O sexto ponto é o Cais do Valongo. Para atender a determinação do Vice Rei de retirar da Rua da Direita (Atual Primeira de Março – Praça XV) o desembarque de africanos escravizados esse foi modificado para o Cais do Valongo. Com o mercado intensificado, mais de 500 mil escravos passaram pela região. Passou por modernizações, em 1843 foi reformulado com requinte para receber a Princesa das Duas Sicílias, noiva do Futuro Imperador, Dom Pedro II, passando a ser chamado de Cais da Imperatriz. As reformas urbanísticas de Pereira Passos no começo do século XX soterraram o que era o Cais do Valongo. Já as obras do Porto Maravilha em 2011, exatos um século depois de ter sido aterrada, o sítio arqueológico foi resgatado sendo em 2017 considerado Patrimônio Mundial da Humanidade. A figura 11a e 11b exibe a região em dois períodos diferentes. A observação de características naturais é a proximidade dos morros da Conceição. Essa área passou por aterros de praias, aterro do próprio Cais durante as reformas de Pereira Passos e depois o desaterro nas reformas para os jogos Olímpicos e Copa do Mundo.



Figura 11 – a) Vista do Cais do Valongo no começo do século XX. Fonte: Diário do Rio. b) Já no ano de 2017 em uma das visitas de campo. Fonte: Dados de Campo

JARDIM SUSPENSO VALONGO (1906)

Esse local faz parte do penúltimo ponto próximo ao sexto ponto. Não faz parte da história escravagista, mas passou por processos significativos de mudanças como o Boulevard Olímpico em uma diferente época. Com as obras de urbanização de Pereira Passos, o Jardim Suspenso tinha como objetivo criar um oásis em meio ao caos da grande cidade com fins de apagar locais de atividades de escravidão (região próxima ao Cais do Valongo) e a fim de revitalizar a região portuária na época que estava deixada de lado a tempo após o fim da escravidão. O Alargamento de ruas e cortes de morro e aplainamento da cidade foram marcantes nas reformas de Passos. A Figura 12a e 12b exibe a região.

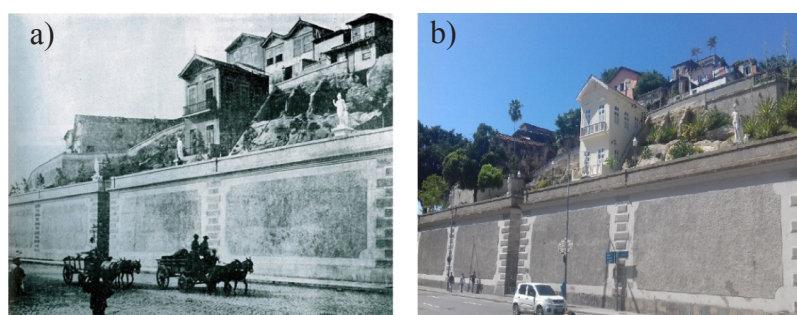


Figura 12 – a) Vista do Jardim Suspenso do Valongo no começo do século XX. Fonte: Diário do Rio. Fonte: Porto Maravilha. b) Vista do Jardim Suspenso em 2017 durante umas das visitas de campo. Fonte: Dados de Campo

INSTITUTO PRETOS NOVOS (1749 A 1830 - 1996)

O último ponto foi o Instituto Pretos Novos (IPN). O Cemitério Pretos Novos foi reencontrado somente em 1996, quando em uma obra de uma casa foram achados vestígios dos corpos, esse cemitério era um local, aonde os escravos que vinham da África que não resistiam as viagens eram deixados. 10 anos após o descobrimento do local foi criado um instituto para exibir a história do local. As características naturais levadas em conta são a distância do Cais do Valongo, a proximidade do morro da Saúde, e junto a isso a contextualização histórica da história escravagista da cidade. A figura 13 exibe o interior do IPN.



Figura 13 – Interior do Instituto Pretos Novos. Fonte: Museus do Rio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 14a exibe uma imagem do século XVII, onde conseguimos analisar a quantidade de lagoas, morros de baixas altitudes, proximidade com a costa, formação de ilhas, etc. O georreferenciamento não ficou tão preciso, devido a pequena quantidade de pontos para o processamento, porém o mapa base consegue nos exibir as curvas de nível do Morro da Conceição e sua Lagoa (apontada com a seta Azul). Alguns cursos de água e regiões de brejo entre os morros da Conceição e o Morro de Santo Antônio, e sabe se que essa região também era uma região de brejo onde passa a linha tracejada vermelha de oeste para leste (uma estrada). A figura 14b exibe um mapa de 1650 onde com a presença de estruturas fixas (prédios, igrejas, ruas, etc), já resultou em um georreferenciamento melhor. A região onde é a Praça XV já demonstra um avanço de ruas (em branco) e projetos de novas ruas (vermelho). Na região do Convento de Santo Antônio no morro de Santo Antônio, próximo a ele é possível ver a Lagoa de Santo Antônio já com um curso d'água atravessando até a região onde hoje é a região da Matriz de Santa Rita, esse canal é chamado de Rua da Vala (seta vermelha). Vale destacar também a grande diferença entre os aterros atuais (laranja) e as condições físicas da época.

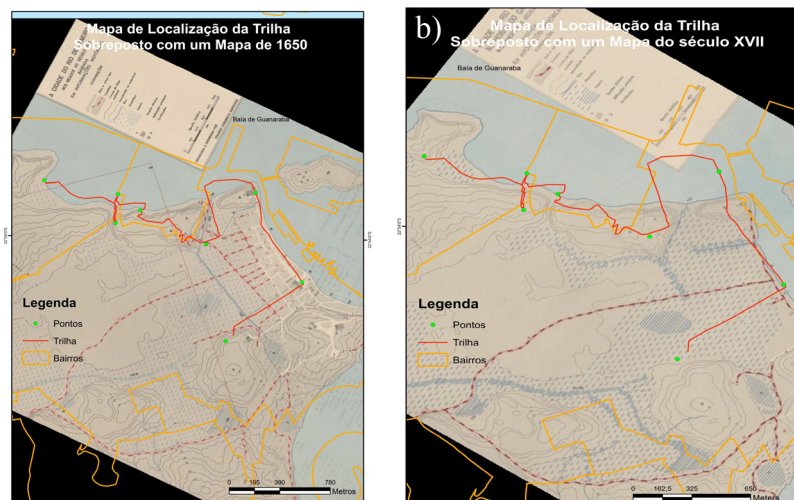


Figura 14 – a) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha (Vermelho) sobreposto com um mapa do século XVII. A linha em laranja representa o limite atual ocupada pela áreas de aterro. b) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1650. Fonte: Portalgeo; ImagineRio.

A próxima imagem na figura 15a já exibe parte de aterros na região da praça XV, também vale destacar, que já uma redução nos cursos de água ao redor do morro de Santo Antônio e o avanço de algumas ruas da orla para o interior da cidade, antes tracejadas de vermelho, agora já avançando (branca), vale destacar também em linhas vermelhas o começo do caminho do Valongo entre os morros da Conceição e do Livramento. Um dos pontos físicos mais importantes da imagem de 1650 e 1700 é a Rua da Vala, onde havia uma transfusão de águas tanto para a Lagoa de Santo

Antônio, quanto para posteriormente o Chafariz da Matriz de Santa Rita. Ambos têm ligação direta com o Aqueduto da Carioca, mais conhecido agora como os Arcos da Lapa. A figura 15b é um mapa de 1750, o avanço da cidade é nítido vindo da costa (região da praça XV) para dentro da cidade, a partir de 1750 vale destacar também o avanço das ruas na área da Matriz de Santa Rita, que já havia sido erguida em 1721. E a maior diferença entre a imagem de 1700 é o aterro completo da Lagoa de Santo Antônio e os projetos de novas ruas (tracejada de vermelho) para o interior da Cidade.

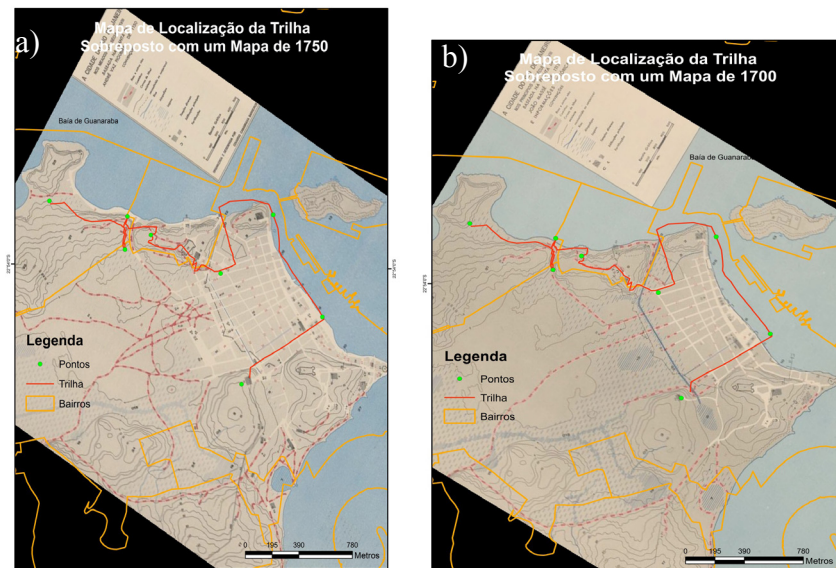


Figura 15 – a) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1700.
b) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1750.

A figura 16a exibe um mapa de 1800, onde já percebemos o Canal da Rua do Canal sendo aterrado, o aterro da ultima grande lagoa da região próxima ao morro do Santo Antônio é aterrada, a Lagoa do Boqueirão da Ajuda. Grandes avanços de ruas nesses 50 anos para a região central da cidade. Vale destacar a preservação e pouca ocupação dos Morros já mencionados por aqui, com destaque para o Morro do Castelo (Seta Roxa) que foi demolido aproximadamente 120 anos depois desse mapa. A figura 16b tem destaque ao comparar com as figuras 14 e 15 (curvas de nível da região) com desterro do Morro do Castelo no século XX e o tamanho do Morro de Santo Antônio menor.

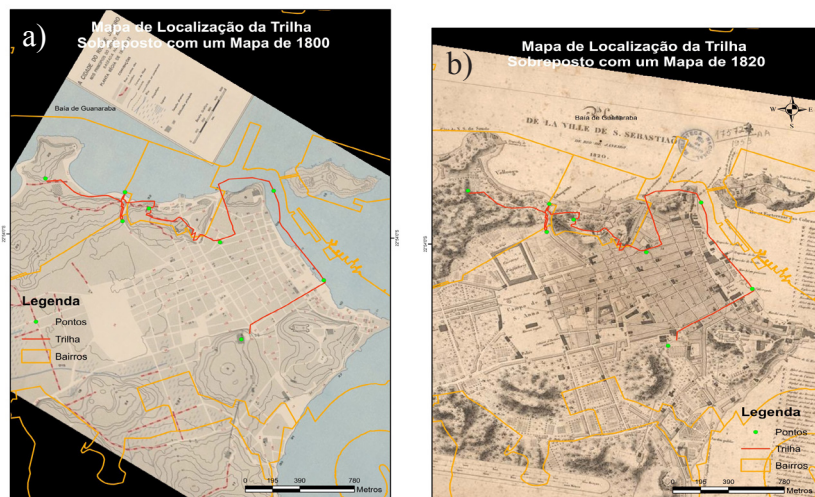


Figura 16 – a) Mapa de Localização base da cidade do RJ (Iaranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1800. b) Mapa de Localização base da cidade do RJ (Iaranja) e a Trilha sobreposto com um mapa geomorfológico de 1820. Fonte: Portalgeo; ImagineRio

A figura 17a exibe uma das principais mudanças da cidade, a descentralização do mercado de escravos na região da Praça XV e o começo dos aterros e grande ocupação da região do Valongo (seta Vermelha), conseqüentemente aumentando o grau de importância para a região a dentro dos morros da Conceição e da providencia e o Caminho do Valongo, a Região da Pedra do Sal e Posteriormente o Cemitério Pretos Novos. Vale destacar também a simetria encontrada nas ruas como hoje em dia entre os morros da Livramento e da Conceição e o Morro do Castelo e de Santo Antônio. A Figura 17b exibe um mapa sobreposto com os nomes de todos os morros importantes para o projeto, Santo Antônio, Castelo, São Bento, Conceição, Livramento, Saúde, Providência, além de destacar os nomes das praias da região da atual Orla Conde, Praça XV e Valongo (que exibe em grande destaque sua nova posição portuária na cidade, com destaque ao nome de vários Cais na região, entre eles o já chamado de Cais da Imperatriz).

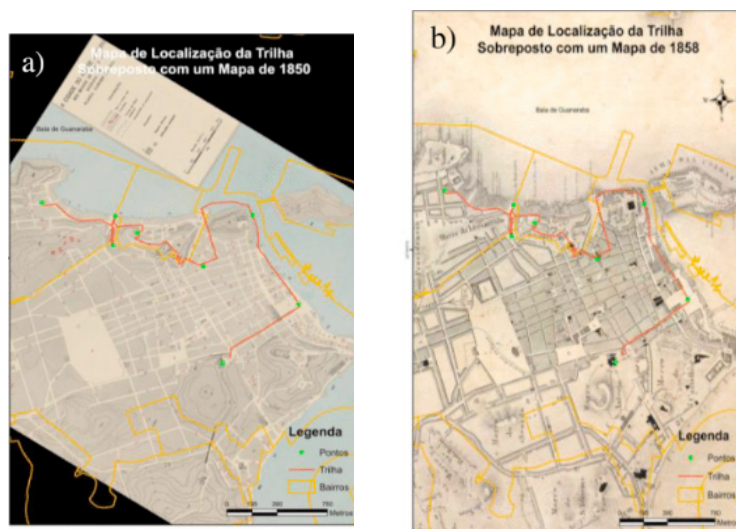


Figura 17 – a) Mapa de Localização base da cidade do RJ (Iaranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1850. b) Mapa de Localização base da cidade do RJ (Iaranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1858. Fonte: Portalgeo; ImagineRio

A figura 18a exibe um mapa de 1900 onde vemos com ainda mais detalhes a área marcada pelos morros, praias e os novos aterros, diante de toda a região da trilha. A figura 18b exibe a cidade em 1910, após as conclusões das Reformas de Pereira Passos, onde foram feitos diversos aterros na região onde hoje é a Região Portuária, onde já vinha se encaminhando ao longo dos anos ao Cais do Valongo ter recebido essa importância, e também o alargamento de diversas ruas, entre elas temos como destaque onde hoje é Avenida Presidente Vargas e a Avenida Rio Branco, podemos ver já a proximidade dos aterros feitos nessa época ao que temos nos dias atuais.

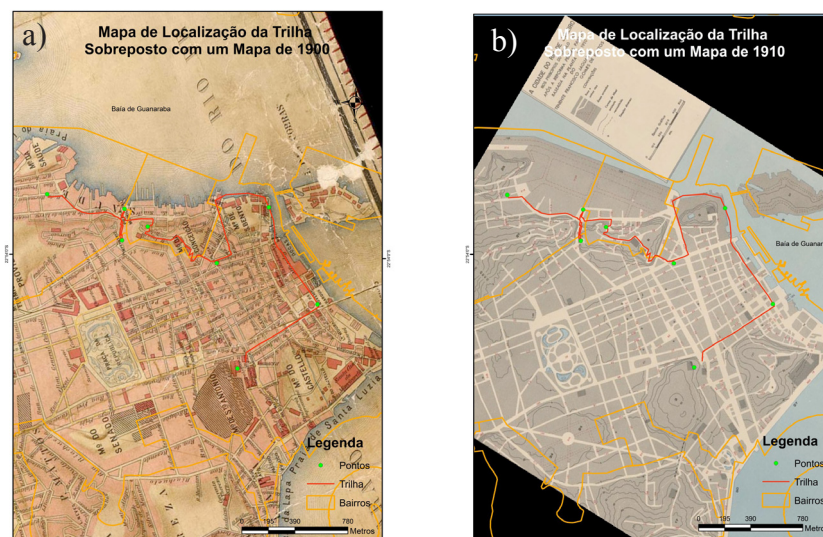


Figura 18
– a) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1900. b) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1910 após as reformas de Pereira Passos. Fonte: Portalgeo; ImagineRio

A figura 19a já exibe uma das mudanças mais importantes para a cidade, o desmonte do Morro do Castelo, com grande necessidade de expansão do Centro da cidade, o morro foi demolido e grande parte do seu material foi utilizado para diversos aterros do centro da cidade, vemos no mapa também o projeção de diversas ruas onde o morro se localizava, buscando sempre uma simetrização das ruas. A figura 19b mostra o centro da cidade já sem o morro do Castelo e as ruas projetadas já construídas, destaque também para a ilha das Cobras alcançando quase a forma atual.

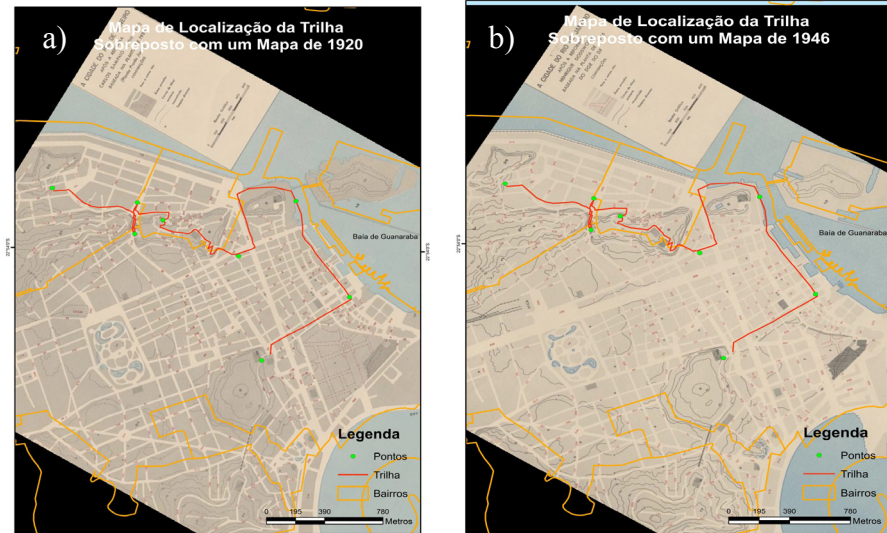


Figura 19 – a) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1920 após as reformas de Pereira Passos. b) Mapa de Localização base da cidade do RJ (laranja) e a Trilha sobreposto com um mapa de 1946. Fonte: Portalgeo; ImagineRio

ATIVIDADE EDUCACIONAL

O tempo estimado para se completar a trilha foi em 4h e com um percurso de 4741 m. Nos pontos considerados mais importantes (Convento de Santo Antônio, Praça XV, Matriz de Santa Rita e Cais do Valongo), foram exibidos pôsteres ministrados por graduandos do primeiro período da Geologia o qual ficaram responsáveis de explorar as principais características históricas, geológicas e da paisagem (figuras 20 a 23). Desse trabalho resultou em um workshop para as escolas e público em geral, cuja as palestras podem serem acessadas em <https://www.youtube.com/watch?v=VyyDTeig4F4>.



Figura 20 – a) Convento Santo Antônio. b) UFRJ na Praça XV



Figura 21– a) Pira Olímpica Localizada em um dos trechos da Orla Conde. b) Largo da Matriz de Santa Rita



Figura 22– a) Pedra do Sal no Alto do Morro da Conceição. b) Cais do Valongo



Figura 23 – a) Jardim Suspenseo do Valongo. b) Instituto Pretos Novos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO MEDIANTE A ANÁLISE DE QUESTIONÁRIO PADRÃO

Os alunos da Escola Estadual Julia Kubitschek, responderam a um questionário de 17 perguntas referentes à experiência de ter percorrido a Trilha Urbana. O uso de um questionário padrão foi escolhido em face da sua facilidade de tabulação e da mensuração de resultados. O principal objetivo da nossa pesquisa foi a identificação de uma perfil acadêmico mínimo para que os métodos e resultados propostos pudessem ser efetivamente empregados. Principais resultados obtidos de acordo com entrevista direcionada por questionário padrão:

1. Foram um total de 20 participantes entrevistados. Participaram 18 pessoas do Sexo Feminino e 2 do sexo Masculino;
2. A média de idade foi de: 16.2 anos, pela maioria dos alunos serem do 1º Ano do Ensino Médio a faixa de idade média foi considerada baixa.
3. Distancia média: mais de 4700 m de distância percorridos à pé.
4. 4) Escolaridade média: ensino básico incompleto
5. 5) Local de origem:100% - Município dos Alunos eram Residentes do Município do Rio de Janeiro.
6. 6) Taxa de participação em outras atividades externas realizadas pela escola: 80% .

Como os participantes interagiram com o roteiro:

Entrevista direcionada:

“Entender as mudanças do Rio de Janeiro durante o tempo” – Mariana, 16 anos.

“Conhecer mais sobre História que nem ao menos sabíamos que existia” – Daniele Carvalho, 17 anos.

“Conhecer nossa cidade, ver como ela modificou, observar a diferença dos bairros que passamos conhecimento cultural e conscientização” – Flávia Santos, 15 anos.

Algumas das respostas discursivas mais interessantes sobre os pontos foram:

“Não achei nenhum ponto menos interessantes, pois um complementa o outro” – Taylon Barbosa, 16 anos.

CONCLUSÕES

Para os alunos do ensino médio os resultados do questionário apresentaram mais de 70% de respostas positivas e satisfatórias. Desta forma avaliou-se que a transmissão do conteúdo e a avaliação de uma metodologia informal de ensino foi bem aceita pelo público. Na atividade houve a interação dos discentes da universidade com a sociedade (público geral) que participaram, concluiu-se que a Trilha Urbana atendeu as expectativas de fazer com que houve a união da atividade esportiva com o aprendizado em geociências e história de forma prazerosa o que atende a educação informal.

O geoprocessamento foi útil desde o princípio da pesquisa para transmitir ao público a transformação na paisagem junto com acontecimentos históricos que ocorreram desde o século XVII até os dias atuais.

As transformações urbanas foram associadas à História Regional e a geomorfologia preservada. Aos olhos dos participantes, uma nova cidade surgiu. A experiência educacional se mostrou profícua, educadores e educandos interagiram com a cidade frequentando espaços que antes eram negligenciados pelos olhares e sentidos.

Esperamos que a prática sirva de incentivo à outras atividades extra classes, porém acreditamos que o modelo ainda possa ser aprimorado.

A interdisciplinaridade foi a marca da imprimimos nas práticas acadêmicas. Observamos que ciências aparentemente tão díspares como Arqueologia, História, Geologia e Geografia podem ser integradas através de passeios direcionados pelos

grandes centros históricos.

O nosso projeto alcançou o seu objetivo principal que foi o democratizar a prática científica através de ações extra-classes, portanto tornando um modelo auxiliar ao processo de mediação educacional para a formação básica, buscando facilitar a interação entre ciência aplicada e a sociedade.

REFERENCIA:

GUIMARÃES, S. T. L; QUARANTA, G. M. L; SOARES, M. L. A. 2016. Uma aplicação da fenomenologia de merleau-ponty e da geografia humanísticas de Tuan a um trabalho educativo de percepção ambiental em trilhas. ANAIS DO I CONGRESSO NACIONAL DE PLANEJAMENTO E MANEJO DE TRILHAS, Rio de Janeiro: [S.l].

ABASCAL, E. H. S. 2007. Trilhas Urbanas: Roteiro Cultural e Arquitetônico MACKENZIE – Trilha Itacolomi e a Qualidade Perceptiva do Lugar. In: III FÓRUM DE PESQUISA FAU. MACKENZIE, p.01-15.

BONAMETTI, J. H. 2004. Paisagem Urbana - Bases Conceituais e Históricas. Terra e Cultura, 38: 107-123, [s.l].

MELAZO, G. C. 2005. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. 1.ed. Uberlândia: Olhares & Trilhas

ALMEIDA, F. F. M. 1981. O Cráton do Paramirim suas relações com o do São Francisco. In: SBG, SIMPÓSIO DO CRÁTON DO SÃO FRANCISCO E SUAS FAIXAS MARGINAIS, 1. Anais, 1-10. Salvador: [201?]

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. 1998. Geomorfologia do Brasil. [s.l]

GASPAR, A. 1992. A educação formal e a educação informal em ciências.

<http://www.casadaciencia.ufrj.br/Publicacoes/terraincognita/cienciaepublico/artigos/art14_aeducacaoformal.pdf>. Acesso em: 03 ago 2018.

PASSERI, M. G. & ROCHA, M. B. 2017. Trilhas, educação ambiental e ensino de ciências: investigando como esta interseção está sendo apresentada em revistas e eventos das áreas. Ensino, Saúde e Ambiente – V10 (1), pp. 71-103, Abril. 2017. ISSN 1983-7011 Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/317678018_TRILHAS_EDUCACAO_AMBIENTAL_E_ENSINO_DE_Ciencias_INVESTIGANDO_COMO_ESTA_INTERSECAO_ESTA_SENDO_APRESENTADA_EM_REVISTAS_E_EVENTOS_DAS_AREAS>. Acesso em: 03 ago 2018.

SILVA, X. 2001. Geoprocessamento para Análise Ambiental. Rio de Janeiro: Ed. do Autor. [201?]

SOUZA, I. B. ; JORDÃO, B. G. F. 2015. Geotecnologias como recursos didáticos em apoio ao ensino de cartografia nas aulas de geografia do ensino básico. Caminhos de geografia. Disponível em:< <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/> ISSN 1678-6343> . Acesso em: 3 ago. 2018

HISTÓRIA E IMAGINÁRIO SOCIAL DAS PROFESSORAS NO PROCESSO EDUCACIONAL NO BRASIL

Gláucia da Rosa do Amaral Alves

Licenciada em História Universidade Franciscana-UFN/Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens - Santa Maris-RS.

Elsbeth Léia Spode Becker

Universidade Franciscana-UFN/Coordenadora no Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens-Santa Maris-RS.

RESUMO: As pesquisas a respeito da feminização da profissão docente vêm crescendo e, neste contexto, torna-se importante retomar a historiografia do processo educacional no Brasil. O ponto de reflexão centra-se em compreender a trajetória histórico-social da profissão docente a participação das mulheres no magistério. O texto apresenta uma breve contextualização da implantação do ensino no período colonial no Brasil, na compreensão da trajetória histórico-social do processo de formação docente e na reflexão sobre a participação das mulheres no magistério e na constituição da profissão “professora”.

PALAVRAS-CHAVE: história; docência; mulheres; ensino.

ABSTRACT: Research on the feminization of the teaching profession has been growing and, in this context, it is important to resume the historiography of the educational process

in Brazil. The point of reflection focuses on understanding the historical-social trajectory of the teaching profession and the participation of women in the teaching profession. The text presents a brief contextualization of the implantation of teaching in the colonial period in Brazil, in the understanding of the historical-social trajectory of the teacher training process and in the reflection on the participation of women in the teaching profession and in the constitution of the “teacher” profession.

KEYWORDS: history; teaching; women; teaching.

1 | INTRODUÇÃO

Este artigo é parte integrante da dissertação de mestrado intitulada “Manuais de etiqueta e civilidade (1940-1970): Abordagem histórica na formação de professoras” (ALVES; BECKER, 2018) e, para o recorte neste artigo, a finalidade é pensar a formação de professores – homens e mulheres – o qual implica, também [re]pensar as regras de comportamento social. Desse modo, ao trazer a temática para o eixo central deste artigo tem-se como objetivo apresentar um breve histórico sobre o processo de feminização do magistério no Brasil e reafirmar que é por meio do magistério que as mulheres brasileiras conseguiram colocar-se no mercado de trabalho. O exercício do magistério

era uma das poucas “profissões” considerada digna às mulheres ditas “honestas” e que permitiria conciliar com as atividades do lar. Porém, o controle da educação permanecia sob a administração masculina e a profissão docente por muito tempo foi um direito somente dos homens.

Sob esse contexto, a história da formação das mulheres no Ocidente é peculiar e, ainda, pouco estudada. De acordo com Almeida, “a história das mulheres constitui um campo de estudos bastante privilegiado, mas, as mulheres, enquanto profissionais do ensino, têm sido constantemente relegadas ao esquecimento” (ALMEIDA, 1998, p. 25), logo, essa temática possibilita contribuir para dirimir lacunas existentes sobre a formação docente no Brasil.

2 | METODOLOGIA

A pesquisa está embasada no método qualitativo e como técnica utilizou-se a revisão bibliográfica.

3 | CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E SOCIOEDUCACIONAL: CUIDAR, AMAR E EDUCAR

A partir da chegada dos portugueses ao território brasileiro e o processo de colonização, emergia a necessidade de doutrinar e educar os povos considerados selvagens que viviam no território colonial. Além disso, se tornava imprescindível educar os filhos da elite tradicional aos moldes europeus. Teve início, assim, o que pôde-se denominar o primeiro modelo de ensino, o qual instaurou-se no período colonial, concentrado nas mãos dos mestres jesuítas (1549-1759), representados pela Companhia de Jesus.

Este ensino caracterizado, majoritariamente, por homens, estava voltado para o modelo pedagógico *Ratio Studiorum*, alicerçado na moral e nos bons costumes. A principal referência de ensino para os jesuítas consistia nos manuais de boas maneiras, nos quais eram difundidos preceitos morais, educacionais e de civilidade que se alastravam por toda Europa desde o século XVI. A Companhia de Jesus tinha importantes conexões com o conceito de civilidade que se desenvolvia naquele momento e transmitiram, “quase na sua integridade, o patrimônio de uma cultura homogênea, a mesma língua, a mesma religião, a mesma concepção de vida e os mesmos ideais de homem culto” (AZEVEDO, 1963, p. 93). Desta forma, por meio da obra de educação popular, nos pátios de colégios ou em aldeias, os jesuítas formataram e organizaram os fundamentos do sistema de ensino brasileiro.

Com base nesses elementos, a Companhia de Jesus fundou sua primeira escola na Bahia e, posteriormente, expandiram-se por toda a Colônia e garantiram uma educação cristã para os descendentes dos imigrantes portugueses, além de ensinar

subsídios para administrar os latifúndios e/ou negócios da família.

Nesse processo vigente de educação, estavam excluídos os negros, os pobres e as mulheres que eram consideradas objeto do lar e, portanto, não deveriam ultrapassar os limites do privado, pois o espaço público pertencia aos homens. A educação estava pautada em uma instrução voltada para homens “dentro dos padrões sociais em vigor, e as mulheres permaneciam em casa de onde saíam exclusivamente para as práticas religiosas e festas da Igreja” (CAMPOS, 1991, p. 14).

No período colonial os jesuítas disseminavam o modelo educacional da metrópole portuguesa, no qual a função da mulher resumia-se em procriar. Não se entendia como de bom tom que as mulheres aprendessem a leitura e a escrita e quando os pais mais esclarecidos achassem pertinente que suas filhas fossem alfabetizadas, o ensino deveria ser totalmente diferenciado do ensino dos meninos, resumindo-se em coser, bordar, pintar, cantar, ler e escrever para ter acesso às Escrituras Sagradas, tudo isso voltado para a possibilidade de um bom casamento. As aulas para as mulheres, portanto, estavam voltadas para as tarefas domésticas, as quais deveriam ser aplicadas por preceptores particulares, ocorrendo na própria residência, quando o pai achasse conveniente. Assuntos relacionados a sexualidade deveriam ser velados e reprimidos pela família que contava com a colaboração do discurso da Igreja para conduzir a moral exigida.

Os jesuítas também desenvolviam um trabalho paroquial e missionário entre os indígenas e alcançaram grande inserção cultural e econômica na Colônia. Frente a esse cenário, segundo Saviani (2014), em 1759 os jesuítas, os jesuítas foram expulsos de todo o reino e domínio português. Em 28 de julho de 1759, D. José I decretou o alvará régio, o qual extinguiu todas as escolas jesuítas. Como intuito de instaurar um novo modelo de educação, Marquês de Pombal (secretário de estado do reino), inspirado pelas ideias iluministas, criou as “aulas régias”, de modo a, substituir o modelo anterior oferecendo aulas avulsas gratuitas de gramática latim, grego e retórica com a finalidade de instruir os filhos da elite.

A Coroa Portuguesa passou a nomear homens subordinados ao seu reinado para assumir as escolas e a função de ensinar. Entre estes educadores estavam os membros de escolas monásticas, padres pertencentes à própria família dos senhores rurais e leigos. Os critérios de seleção do mestre resumiam-se em saber ler e escrever, sem nenhum preparo para assumir a função. De acordo com Louro (1997), esses preceptores tinham autonomia sobre o que ensinar, para quem ensinar e o tempo de duração das aulas.

Após a proclamação da Independência (1822), o discurso em torno da necessidade de promover a imagem social do país que viesse a afastar a ideia de atraso cultural e barbárie passou a ser foco social e, nessa perspectiva, o discurso sobre a importância da educação passou a ser recorrente.

A partir de 1824, com a primeira Constituição brasileira iniciou de forma tímida o debate sobre a possibilidade de o ingresso das mulheres nesse espaço. Frente a

esse panorama social, os anos passavam e a população continuava analfabeta, os investimentos em educação eram praticamente nulos. Diante disso, em 15 de outubro de 1827, D. Pedro I, ainda no primeiro Reinado decretou a primeira Lei Geral de Ensino, que obrigava todas as vilas e lugares populosos a criarem “escolas de primeiras letras” (LOURO, 1997).

Essa lei trouxe perspectivas de avanços e representava um novo marco cultural, pois permitia a abertura de escolas para meninas, ainda que limitasse as escolas femininas às primeiras letras. Segundo Rosemberg (2012, p 334), “o ideal de que a educação de meninas e moças deveria ser mais restrita que o dos meninos e rapazes em decorrência de sua saúde frágil, sua inteligência limitada e voltada para sua “missão” de mãe”, eram fatores que limitavam seu acesso ao ensino secundário e superior. Foram estabelecidos alguns critérios para diferenciar o ensino de meninos, além dos professores e mestras, conforme o texto da Lei de 15 de outubro de 1817:

Art. 6º Os professores ensinarão a ler, escrever, as quatro operações de aritmética, prática de quebrados, decimais e proporções, as noções mais gerais de geometria prática, a gramática de língua nacional, e os princípios de moral cristã e da doutrina da religião católica e apostólica romana, proporcionados à compreensão dos meninos; preferindo para as leituras a Constituição do Império. As Mestras, além do declarado no Art. 6º, com exclusão das noções de geometria e limitado a instrução de aritmética só as suas quatro operações, ensinarão também as prendas que servem à economia doméstica; e serão nomeadas pelos Presidentes em Conselho, aquelas mulheres, que sendo brasileiras e de reconhecida honestidade, se mostrarem com mais conhecimento nos exames feitos na forma do Art. 7º e a História do Brasil. Haverá escolas de meninas nas cidades e vilas mais populosas, em que os Presidentes em Conselho, julgarem necessário este estabelecimento (BRASIL, 1827).

Portanto, ainda permanecia a ideia de uma educação diferenciada, o ensino dos meninos e a formação dos professores deveria estar voltado para as questões de lógica e raciocínio. No que está relacionado ao ensino das mulheres a formação de professoras deveria existir, somente se fosse de interesse dos homens das cidades mais populosas, e se estes achassem relevante e conveniente.

A instrução feminina deveria ser alicerçada para a virtude, afazeres do lar e para a economia doméstica. As educadoras das jovens brasileiras seriam aquelas que fossem escolhidas pelo presidente da província, a partir da “sua honestidade, prudência e conhecimentos, e que se mostrar dignas de um tal ensino, compreendendo também o de coser e bordar” (LOURO, 2009, p. 444). Portanto, para exercer a profissão de educadora existiam requisitos, como:

Certidão de casamento, se casada; certidão de óbito do cônjuge, se viúva; sentença de separação, para se avaliar o motivo que gerou a separação, no caso da mulher separada; vestuário “decente”. A mulher só poderia exercer o magistério público com 25 anos, salvo se ensinasse na casa dos pais e estes forem de reconhecida moralidade. Ou seja, todos poderiam realizar o curso de formação a partir dos 18 anos, mas havia uma diferenciação na hora de entrar no mercado de trabalho (RABELO, 2007, p.10).

A historiadora Eliane Marta Teixeira Lopes (2017), autora que tem trabalhado

com os documentos religiosos para estudar a feminização do magistério evidencia, em sua obra, que o cargo de professor público caracterizou-se por ser exercido pelo sexo masculino e para meninos. Em alguns lugares era permitido o acesso à educação para meninas e, nesses casos, a educação deveria ser feita por mulheres em escolas religiosas e orfanatos.

Para exercer essa função, eram estabelecidos requisitos primordiais para as mulheres, ou seja, elas deveriam demonstrar empatia, amor, afeto e zelo pelas crianças, considerados indispensáveis para conduzi-las ao verdadeiro caminho. As educadoras deveriam ter, acima de tudo, resignação para realizar as atividades de forma eficaz e evitar o orgulho, o desejo de ascensão social, vaidades e a preguiça. A educação da mulher consistia na necessidade de que “a mulher educada dentro das aspirações masculinas seria uma companhia mais agradável para o homem que transitava regularmente no espaço urbano.” (ALMEIDA, 1998, p. 19),

Em 1834, com o ato adicional artigo 10 § 2º a instrução pública passou a ser descentralizada, de responsabilidade da província (o ensino primário e secundário) e ficou estabelecido que a capital da província deveria ter uma escola normal para atender o aumento da demanda escolar e para nela se habilitarem as pessoas que se destinam ao magistério da instrução primária, e os professores atualmente existentes que não tiverem adquirido necessária instrução nas escolas de ensino mútuo, na conformidade da Lei n.º 16, DE 12 de agosto de 1834.

Nesse sentido, “o novo contexto desencadeou nas províncias uma diversidade de leis e regulamentos a respeito da instrução pública que torna a legislação existente diversa, confusa e muitas vezes de difícil aplicabilidade” (MEDEIROS, 2017, p. 30). O fato é que, ao invés do governo assumir a instrução pública no Brasil, transferiu sua responsabilidade política e financeira para as províncias fator que prolongou ainda mais para o cumprimento da lei.

Contudo, embora esse período seja marcado por um ensino voltado para a formação da elite, com a expansão do serviço público, surgiu a possibilidade de ascensão social para a camada livre além da descentralização do ensino. Por outro lado, a falta de mestres preparados para ensinar tornou-se cada vez mais caótica, cenário que não afetava a elite, em razão de estar assegurada de colégios e professores particulares.

Na tentativa de suprir a carência na formação de professores, a escola normal para as mulheres surgiu devido a um novo panorama social que começava a desenharse, conforme Louro (2000), os relatórios em 1874, trouxeram dados inesperados e o número de mulheres era crescente em relação ao número de homens, fato que deu origem ao movimento de feminização do magistério. Essas escolas eram responsáveis por ensinar práticas pedagógicas e conteúdos complementares na tentativa de aperfeiçoar os professores (as), já que estes(as), em sua maioria, não tiveram acesso a um ensino de qualidade.

Nota-se que à abertura do espaço educacional para as mulheres deve-se ao

fato da regulamentação da lei de instrução pública e de sua associação com ao “dom” de cuidar da criança, portanto, ensinar seria uma vocação. No entanto, ao abordar a temática a respeito de educação e formação de professoras é preciso salientar que este contexto está relacionado às mulheres brancas, de classe média, em sua maioria, e as órfãs.

Outro fator que influenciou a entrada das mulheres ao magistério se dá devido ao processo de urbanização e abolição da escravidão (1888). A necessidade de progresso fez com que a educação se tornasse objeto de atenção e fazia-se necessário especializar as pessoas para o mercado de trabalho. O crescimento dos setores sociais e a presença dos imigrantes emergiram a necessidade da escolarização. Observa-se que a escola passou a ter um novo olhar para receber outros segmentos da sociedade, entre eles, as mulheres.

A necessidade de expansão da escola pública e a formação dos professores que atuariam nas futuras escolas passaram a ganhar força no cenário brasileiro e ser foco dos debates políticos. No entanto, é preciso evidenciar que, embora se tenha mestras mulheres no período colonial de primeiras letras, no que está relacionado a escola pública e ensino primário, com disciplinas efetivas, nesse cenário a presença das mulheres é inexistente.

Com relação ao ensino para meninas, no Brasil, em seus primórdios, ofertados nos orfanatos e colégios cristãos pelas freiras, o modelo de ensino estava voltado para os preceitos religiosos e os costumes. As meninas que ficavam órfãs na impossibilidade de terem um dote para o casamento eram educadas para o magistério. Era responsabilidade das mestras (freiras) em exercício, incentivar “as pobres meninas a vir à escola, convidando-as com doçura e afeto quando encontra-las nas ruas e nos caminhos, presenteando-as com livrinhos, terços e imagens” (LOPES, 2017, p. 66). Nota-se que o objetivo principal desse modelo de ensino não estava voltado a aprender e a troca do conhecimento, mas, sim, ensinar a ler e ter o compromisso com o catecismo e a virtude.

Segundo Almeida (1998, p. 32), a mulher “mantida dentro de certos limites, poderia ter acesso à instrução feminina, visto que, não ameaçaria os lares, a família e o homem”. Essa concepção religiosa, portanto, moldou e regrou a educação nas escolas e sua influência e modelo de educação irão se disseminar para as escolas públicas.

Portanto, o papel da professora em ensinar as moças não está relacionado à ideia de refletir e interpretar o mundo tornando-as participativas socialmente, e, sim, a instruí-las às virtudes cristãs, ao matrimônio, bem como o cuidado dos filhos e, acima de tudo, a harmonia do lar. A base do ensino feminino está justificada no ideal de educação cristã e essa servirá como referência para as demais professoras que não estejam associadas à categoria de freira. Nessa perspectiva, o discurso em torno da “vocação” busca mascarar os desafios encontrados pelas professoras como o peso pela baixa remuneração no orçamento pessoal ou na vida familiar além das pressões

sociais.

Trabalhos recentes como de Guacira Lopes Louro (2000) e Eliane Marta Teixeira Lopes (2017), buscaram investigar a representação social da professora em sua primeira fase. Lopes (2017), apresentou que é preciso diferenciar a condição entre professora, pois na representação social constituía-se por ser aquela que deveria servir como exemplo da honra e virtude para suas alunas. Esse trabalho era visto como uma ocupação transitória caso surgisse a possibilidade do casamento. Louro (2000), apontou que o magistério caberia às mulheres solteiras até o momento do casamento ou para mulheres que ficassem solteiras ou viúvas.

Outro fator de diferenciação entre os educadores, homens e mulheres, estava relacionado a diferenciação salarial. Embora a lei determinasse que os salários fossem iguais para ambos, a diferenciação do currículo acabava “por representar uma diferenciação salarial, por isso, a inclusão da geometria no ensino dos meninos implicava em outro nível de remuneração que só seria usufruído pelos professores” (LOURO, 2000, p. 444).

É importante evidenciar que o debate em torno da participação das mulheres como educadoras não se dava pela necessidade de ressignificar o papel da mulher frente à sociedade, mas, sim, pelo fato que se tornava urgente a ampliação das escolas e para conseguir levar a educação para todos, torna-se necessário reduzir gastos e para esse objetivo ser alcançado os salários deveriam ser menores. E como os homens não aceitariam essas condições tornaram emergencial que as mulheres assumissem essa missão.

O advento do regime Republicano, culminando com o processo de industrialização e o movimento feminista, que efervescia no cenário mundial, possibilitaram o acesso das mulheres a espaços sociais antes proibidos. As mulheres sempre exerceram diversas formas de trabalho, porém, esses trabalhos não eram considerados dignos ou exaltados. Somente a partir do século XIX, a mulher passa a ganhar status de trabalhadora devido à necessidade de universalizar o ensino por meio da democratização da escola primária.

Esse fato auxiliou também no encaminhamento das moças mais humildes. A sociedade passa a crer que é responsabilidade da escola “domesticar, cuidar, amparar, amar e educar” e, segundo Almeida (1998, p. 62), esse discurso irá colocar na vida das professoras a responsabilidade de “guiar a infância e moralizar os costumes”.

No final do século XIX, efervescia, no mundo, a primeira onda feminista e no Brasil o movimento reivindicava o direito ao voto e o acesso à educação. Com a criação das escolas femininas, as escolas normais, houve necessidade de os educadores serem do mesmo sexo que as alunas (as normalistas) e as mulheres passaram a ingressar nesse novo cenário e sua presença passou a se ampliar cada vez mais. O crescente aumento feminino nessa profissão reforçou a ideia de uma profissão inferior ou complementar.

Neste mesmo contexto, final do século XIX, começam a surgir novos conceitos

no campo da medicina e isso modifica algumas visões em relação à infância que se torna o foco das discussões e estudos e, com os avanços das pesquisas, o afeto passa a ser considerado um facilitador no processo de aprendizagem. Fator que vêm a ser essencial para o incentivo das mulheres ao magistério.

A sociedade a partir do discurso das pesquisas acadêmicas passa a criar representações a respeito do papel de homem e de mulher e não se trata mais de uma questão de gênero, mas, sim, um conceito sociocultural. Nesse sentido, Louro (1997, p. 95), apresenta que um novo status de escola estava surgindo e o magistério passa a ser “uma atividade permitida e, após muitas polêmicas, indicada para mulheres” e disso decorreu uma ressignificação do olhar docente.

Assim, as últimas décadas do século XIX, apontaram para a necessidade da educação feminina e as mulheres das camadas populares também passaram a ser alvo desse discurso e, vale ressaltar, que isso não se dá pela educação ser de acesso a todos, porque esse pensamento não vigorava até esse momento, mas, conforme Louro (2000), pelo fato de que elas deveriam ser diligentes, honestas, ordeiras, asseadas. Às mulheres caberia a tarefa de “controlar” seus homens e formar os novos trabalhadores e trabalhadoras do país, àquelas que seriam as mães dos líderes de um lar afastado dos distúrbios e perturbações do mundo exterior.

Mesmo em uma sociedade desigual, é preciso controlar, hierarquizar e doutrinar o comportamento dos indivíduos. Outro fator relevante é que, embora não se tivesse a perspectiva, a partir da República, de que educação e formação cristã não deveriam estar vinculadas, a moral religiosa ainda permanecia vigente e dominante.

Na passagem para o século XX, o país transformava-se lentamente e no que estava relacionado a vida das mulheres, permanecia da mesma forma. A criação dos filhos, o cuidado familiar e a educação doméstica continuavam a ser consideradas de extrema importância. Após a década de 1920, o discurso em torno da educação, passa a ser voltado para moral, cívica e higienista.

A participação feminina na sociedade era extremamente regrada e o espaço público continuava sendo dos homens. Na docência, apesar da grande inserção das mulheres, a diferenciação era evidente. As professoras davam mais aulas e ganhavam menos que os homens. O argumento consistia em que elas eram perfeitas para o ensino primário pelo fato de serem mais doces e afetivas e não precisavam ganhar tão bem. É importante evidenciar que até a década de 1930, o trabalho fora do lar não deveria ser considerado digno, o direito ao saber era um privilégio ao marido e aos filhos, essa mentalidade vai se transformando após a Segunda Guerra Mundial.

As transformações econômicas mundiais e a emergente industrialização do Brasil culminaram o processo de urbanização e, ainda que de forma lenta, exigiram que o país tomasse medidas que ampliassem a escolarização para a população, mediante a emergência de proporcionar o mínimo de instrução devido à necessidade de mão de obra nos mais diversos setores. Este contexto mostrou-se favorável para a aceitação do trabalho da mulher fora do lar e, em meados desse mesmo século, eclodiram os

movimentos feministas no Brasil.

A inserção da mulher no mercado de trabalho estava fundamentada pelo incremento da industrialização e a necessidade de mão de obra, porém, sua participação nesse espaço não se dava de forma pacífica. Os sindicatos nunca apoiaram as reivindicações das mulheres, conforme Almeida (2016), o movimento operário destinava seus esforços para que as mulheres voltassem para o recanto do lar. Segundo a autora, a consequência do trabalho em fábricas, para as mulheres, representava a dificuldade de se inserir com os afazeres domésticos, além das dificuldades de um bom casamento. Outro fator a auxiliar nesse discurso de que o espaço público não seria um lugar ideal para as mulheres era as autoridades jurídicas da época que sugerem aos patrões que não contratem mulheres para trabalhar em seus negócios.

As mulheres pobres que trabalhavam raramente conseguiam completar os estudos devido à dificuldade de conciliar horário, o que as impedia de frequentar assiduamente as aulas e resultava em não conseguir terminar nem o ensino primário e as que conseguiam ser alfabetizadas tinham a chance de ingressar nas indústrias ou fábricas. No entanto, as famílias pobres não consideravam o estudo como algo importante, uma vez que, entendiam que tudo que elas precisavam na vida adulta, para auxiliar no sustento da família, já haviam aprendido desde a infância.

Pode-se dizer que este fator está enraizado na mentalidade preponderante masculina, o qual considerava o trabalho da mulher fora do lar como a incapacidade do homem prover o sustento da família sozinho. Fato que feria a identidade e moral masculina.

Nesse sentido, fica evidente que a carreira docente é a representação daquilo que seria considerado aceitável socialmente e passa a ser entendida, pela sociedade, como uma função social, culturalmente ganhando status de prestígio e consideração. A revolução de 1930, a partir do governo provisório de Getúlio Vargas, evidenciou a necessidade de se rever o sistema organizacional da educação e foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública (1930-1941), com um novo olhar sobre a educação, tanto no âmbito institucional quanto nacional.

Dessa forma, as escolas que se encontravam de forma isolada passam a ser substituídas por grupos escolares (modelo de escola atual), que possuem salas com séries diferentes, disciplinas, currículo e professores(as). A partir desse momento, no sistema educacional surge a presença de diretores e inspetores de ensino, porém, a presença das mulheres limita-se trabalho frente aos alunos e os setores administrativos pertencem aos homens. Esta estrutura estava fundamentada no simbolismo ancorado “no potencial de redenção pela pureza e amor ao próximo [...] e teve o efeito de maximizar a importância feminina na educação escolar” (ALMEIDA, 2014, p. 61).

No final do Estado Novo, em 1931, acontece a Conferência Nacional da Educação e o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova (1932), redigido por Fernando Azevedo. O documento reivindicava uma escola única, pública, de turno integral, obrigatória, gratuita e laica e reafirmava a escola como mecanismo de transformação social.

Azevedo era contra a educação paga, religiosa, tradicional, cartesiana e elitista, a qual ainda prevalecia e mantinha boa parte da sociedade analfabeta. Assim, o ideal de que a educação poderia transformar a sociedade eclodiu nos discursos, na constituição de 1934 e pressionava para a fixação das diretrizes da educação nacional.

Dessa maneira, a mulher, na condição de professora, além de ser aceita socialmente representou a oportunidade de sair da dependência econômica do marido ou pai, fora a possibilidade de estudar um pouco mais. A necessidade de se instruir e se educar para sair da dependência familiar, era representada pelo direito de exercer a profissão, porém, é preciso perceber que ao abrir a oportunidade de acesso ao mercado de trabalho, algumas profissões permanecem restritas aos homens e, novamente, revela-se, uma nova forma de opressão e segregação.

Essa ideia fez com que a educação das mulheres se limitasse novamente às disciplinas impostas pelos homens e, mais uma vez, a “civilidade” ampliou-se para o ensino familiar. Enquanto estudavam mantinham suas mentes longe de pensamentos considerados “perigosos”, tais como liberdade do corpo e independência feminina e, desta forma, resguardavam-se para o tão sonhado matrimônio. O estudo representava a ampliação das chances de um bom casamento, afinal não seriam mais esposas ignorantes e fariam o papel de boa dona de casa, regatada e espirituosa. E para aquelas que não conseguissem um pretendente, o exercício da docência tornava-se a oportunidade de não ser um peso para a família, além de exercer uma profissão digna e respeitada.

Dentro dessa perspectiva, Louro (2000), aponta que o magistério representou para as mulheres que não conseguiam o casamento ou a maternidade a possibilidade de cumprirem com sua função feminina, em razão de, se tornarem professoras, que eram vistas como mães espirituais dos alunos.

Vale ressaltar, que mesmo havendo escolas de ensino normal, o ensino ainda permanecia de forma precária tornando-se impossível dar continuidade aos estudos. Esse fato deve-se a falta de investimento na educação fator que não interessava a elite da época, que tinha a possibilidade de enviar seus filhos para estudar fora do país, especialmente, na Europa.

O ensino dividia-se a partir de *status sociais*, em duas formas: escola pública e instrução profissionalizante para as meninas carentes e colégios religiosos internos e as escolas normais para as meninas da classe média. Educar o sexo feminino passou a ser crucial para a sociedade brasileira, afinal eram elas que seriam responsáveis pela educação na infância, seu dever consistia em preparar bons homens, patriotas livres de ameaças para a sociedade.

Embora, surgisse a possibilidade de uma pequena abertura da educação que proporcionasse um ensino reflexivo, no qual as mulheres pudessem compreender sua situação e condição feminina, e não mais voltado para a instrução ao cuidado do lar, para as mulheres a mentalidade patriarcal permanecia como desnecessária, afinal o destino da mulher consistia no casamento “ela precisaria ser, em primeiro lugar, a

mãe virtuosa, o pilar de sustentação do lar, a educadora das gerações do futuro. A educação da mulher seria feita para além dela” (LOURO, 2000, p. 447).

No que estava relacionado, à formação de professores nas escolas normais partia-se da ideia de que as professoras fossem formadas no preceito humanístico fundamentado nos valores morais e cristãos, ou seja, uma educação feminina voltada para normatização dos comportamentos e surgia por meio das escolas normais a possibilidade de ampliar os conhecimentos para o cuidado com o lar e os filhos.

A personificação do ideal de professora da escola elementar foi se cristalizando ao longo de anos, no imaginário social, como uma profissional da virtude, do amor, da dedicação e da vocação. A mistificação da ação educativa é uma das características mais fortes do ideário da professora. Conforme Chanom (2006), a dignidade do ofício, a nobreza de sua missão, a exaltação do zelo só comparáveis às causas religiosas e patrióticas.

A idealização, no entanto, não é um fenômeno singular da sociedade brasileira, mas algo que passou a integrar o imaginário social em diferentes contextos culturais, a partir de determinados momentos históricos. Esse fato, supõe que tal idealização não se deu de forma gratuita, mas que foi construída historicamente para cumprir funções políticas do ideal de professora.

Por trás de todo esse processo, o que realmente desejava-se era o entendimento da docência entendida como um sacerdócio e não como uma profissão, somente assim, justificam-se as desigualdades e hierarquias. Logo, a “missão pedagógica” fortaleceria determinados fatores a permanecerem na invisibilidade. Para Louro (2000), questões salariais, carreira e condições de trabalho não eram objetos a serem reivindicadas. Isso possibilitou ao Estado a ampliação de escolas além do controle sobre docência, conteúdos e ensinamentos.

Estas ideias permitem compreender como se constitui o ambiente escolar e percebe-se que seu espaço passa a adquirir normas e um novo padrão nos currículos, grades, disciplinas e o cotidiano dos alunos passa a ser controlado, observado, tudo deve ser regulado e também o tempo deve ser disciplinado. Esse é um novo espaço no qual as mulheres fazem parte, portanto, a sociedade exigia que fosse vigiado. Mediante isso, “a formação das professoras, portanto, também se faz pela organização e ocupação do tempo, pelo uso dos espaços, pelas permissões e proibições para onde ir ou não ir” (LOURO, 2000, p. 455).

Assim, à docência passa a ser estimulada pela família, porque, determinava o que aquela moça seria, além da valorização social da época. Já no que está relacionado ao contexto das professoras significa ir além dos muros de casa e alcançar um espaço de luta feminina, um lugar para se falar de coisas de mulher e questões de classe social.

Com o passar dos anos as escolas normais passam a adquirir um novo formato, com o número cada vez maior de meninas, começava-se assim, a repensar o processo de formação docente e buscar a transformação das mulheres em professoras e, nesse sentido, pode-se dizer que a formação docente se feminiza e ganha características

peculiares inerentes à condição social da mulher.

Nesse contexto, signos passam a ser incorporados à vida das professoras, afinal elas eram ensinadas a como se portar, o que vestir, falar, como caminhar sentar andar e acima de tudo silenciar sua vida particular. Portanto, tornava-se necessário regulamentar as práticas e condutas, sua função estava acima de seus desejos e vida, e era seu dever abdicar da vida privada por um bem maior, a educação da Pátria.

No início dos anos 1940, percebe-se uma expansão considerável do ensino primário. O enorme aumento de ingresso de alunos e a expansão das escolas fez com que as mulheres ocupassem essa função e o magistério como sagrada missão ganhou o imaginário social e o discurso sobre a importância da educação na modernização do país se tornava foco dos debates políticos e familiares. Lentamente a escola passou a ser um espaço de amparo, acolhimento no qual o cuidado e o afeto são elementos fundamentais, cabendo à boa e zelosa mulher o papel de educadora.

Em 1942, o país sob o regime ditatorial de Getúlio Vargas colocou em vigor a reforma Capanema (1942-1946), por meio da Lei Orgânica do ensino secundário, Decreto-Lei 4.244, que transformava a escola normal em um ramo de ensino profissionalizante, uniforme em todo o país.

A reforma Capanema voltou a defender, novamente, a segregação sexual nas escolas, determinava educação militar para os menores de dezesseis anos, vetava a entrada de pessoas com mais de 25 anos no curso normal, além da segregação sexual, “o recato, o pudor das mulheres, deveria ser preservado judiciosamente nas aulas de educação física”. (ROSEMBERG, 2012, p. 336), Conforme o decreto-lei n.º 4.244, Art. 25, pode-se observar, no ensino secundário feminino, as seguintes prescrições especiais:

1. É recomendável que a educação secundária das mulheres se faça em estabelecimentos de ensino de exclusiva frequência feminina.
2. Nos estabelecimentos de ensino secundário frequentados por homens e mulheres, será a educação destas ministrada em classes exclusivamente femininas. Este preceito só deixará de vigorar por motivo relevante, e dada especial autorização do Ministério de Educação.
3. Incluir-se-á, na terceira e na quarta série do curso ginásial e em todas as séries dos cursos clássico e científico, a disciplina de economia doméstica.
4. A orientação metodológica dos programas terá em mira a natureza da personalidade feminina e bem assim a missão da mulher dentro do lar. (BRASIL, 1942).

Ao final da década de 1940, após o governo de Getúlio Vargas, impera no Brasil uma luta contra o autoritarismo associado às influências liberais norte-americana e a sociedade adquire um novo comportamento, acelera-se o processo de industrialização e urbanização. Frente a este novo panorama social, as professoras do ensino primário passam a ganhar uma nova característica, de acordo com Saviani (2014, p. 44), “a

ação da professora primária passou a ser vista como uma forma de diminuir a miséria do povo”. Assim, construía-se a imagem da professora em favor do bem social e do progresso da pátria, mas com o ideal de jamais esquecer seu dever maior com o lar, marido e o cuidado dos filhos.

Nessa perspectiva, o magistério passou a ser representado como a possibilidade de ampliação dos estudos para a moça. O campo científico vai dar espaço às teorias psicológicas e sociológicas, que passam a ser foco nos debates. Neste contexto, o *status* de professora passa a adquirir um novo caráter, a de educadora e surge a possibilidade de ascensão profissional no campo educacional.

No entanto, mesmo sendo, muitas vezes, mais qualificadas que os homens, sua nomeação para cargos de direção ou inspetoras eram, na maioria das vezes, negados, isso em decorrência da mentalidade social que vigorava até o momento e, também, porque os cursos normais não habilitavam para o curso superior, limitando-se, assim, as oportunidades de ampliação dos estudos.

Apesar da difícil ascensão profissional, as mulheres não se mantiveram fora dos movimentos de reivindicações em prol do direito de liberdade e igualdade. Fischer (2005), em seu livro “Professoras: Histórias e discursos de um passado presente”, apresenta que alguns jornais, antes de 1950, traziam reportagens de um movimento de professoras primárias do estado do Rio Grande do Sul que reivindicam dignidade na carreira profissional. Nessa perspectiva, estes dados contribuem para discordar do discurso social criado pela ideia da missão ou vocação feminina para o magistério, e sim, ser visto com uma carreira profissional e a luta pelo seu status social.

Outro fator de destaque é que grande parte dos meninos conseguia o diploma universitário, porém, as mulheres mal conseguiam concluir o ensino secundário e as que completavam optavam pela carreira de enfermagem ou magistério.

É preciso evidenciar que a vida das meninas, desde a infância até a vida adulta, era controlada por signos que buscavam conduzir os caminhos a serem seguidos no universo feminino. Os meninos, quando fora do ambiente escolar, dedicavam-se a jogos e brinquedos que estimulassem seu raciocínio. As meninas fora do espaço escolar, dedicavam-se as leituras de romances e revistas femininas. Desse modo, “muitas dessas publicações literárias e periódicas, conjuntamente com informações obtidas na escola, difundiam regras de etiqueta e noções de elegância que seriam provavelmente colocadas na vida adulta” (AREND, 2012, p. 72).

Em meados da década de 1950, a escola normal passa a ter a equivalência ao curso médio e a dar acesso ao ensino superior, fato que nos anos 1960 repercute na transformação do ensino secundário, o qual também se feminiza, pois, as professoras que concluíram o ensino superior, passam a entrar nesse espaço para dar aula. As escolas públicas e privadas passam a ser mistas, o que possibilita que ambos tenham acesso ao mesmo conteúdo minimizando as desigualdades no acesso aos estudos.

Em 1961 é aplicada a lei n.º 4024/61 - Lei de Diretrizes e Bases Nacional (LDB) que regulariza as bases do sistema educacional em todo país inclusive do ensino normal.

Fato que faz com que as mulheres da classe média reivindicassem sua participação no mercado de trabalho qualificado. Dessa maneira, as mulheres buscaram a qualificação, isto pode ser percebido pelo considerável número de mulheres nas universidades que almejavam carreiras consideradas até então masculinas.

Porém, o golpe militar de 1964 e a efervescência os grupos estudantis fazem com que o governo passe a ter um novo olhar a respeito da educação. Os discursos governamentais vislumbram o magistério como uma possibilidade de transmitir a ordem e o progresso pautado pela moral e cívica. Com o regime de ditadura implantado no Brasil, a repressão aos movimentos sociais e o controle sobre as atividades educacionais repercutem no país. Assim, a política passa a regulamentar as ações educativas as ações em relação ao ensino devem ser vigiadas, e a professora ou mãe espiritual, conforme Louro (2000), deve ser substituída pela profissional do ensino, voltada para a moral e o amor à pátria.

Com a profissão estabelecida, neste novo cenário, alguns direitos são conquistados pelos professores(as), segundo Almeida (1998), como: “jornada de trabalho compatível, salários não diferenciados dos salários masculinos, aposentadoria aos 25 anos de serviço, licenças de saúde e maternidade, entre outros benefícios”. Nota-se que, a profissão docente passa a adquirir uma identidade, logo faz-se necessário sua regulamentação.

Na década de 1970, a ditadura militar atingiu todo setor escolar e todas as manifestações de caráter político foram proibidas e a escola passou a ser a via principal para pregar o amor à pátria. A escola normal secundária é extinguida e a lei 5692/71 trouxe novas normas para o ensino normal. Conforme Art. 20. “O ensino de 1.º grau será obrigatório dos 7 aos 14 anos, cabendo aos Municípios promover, anualmente, o levantamento da população que alcance a idade escolar e proceder à sua chamada para matrícula.”

Nos anos 1980, uma nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) determina que todo o professor da educação básica tenha o diploma superior obtido nos institutos superiores de educação. O processo de feminização do magistério já estava concluído e o discurso em torno de profissionalismo do magistério passa a ter continuidade. E, na sequência, conforme estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB Lei nº 9.394/1996), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas em todo o Brasil. A *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)* é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais para todos os brasileiros está orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelos Diretrizes Curriculares Nacionais que direciona para a constituição de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que a importância do magistério para a vida das mulheres torna-se um desejo da sociedade moderna e o universo feminino apropria-se desse “saber fazer” e, nesse contexto, o trabalho docente passa a adquirir contornos diferentes e as relações sociais se estabelecem. Conforme Fontana, “Ser professora implica em poder e autoridade, ainda que exercida sobre crianças o que confere, a uma mulher uma condição que ela não encontra em outras instituições” (1997, p. 97). Assim, a instituição de ensino é o espaço que possibilita o universo feminino se constituir ainda que veladamente como “mulher” verdadeiramente e não como objeto.

Logo, se pensarmos na importância da desconstrução do machismo e no processo histórico de feminização do magistério, há espaço para o campo do debate que permite às mulheres professoras compreenderem sua história e reforçar a importância do estudo de gênero na escola. A sociedade contemporânea necessita compreender a importância da história e do processo de feminização do magistério no Brasil para, assim, buscar a desconstrução de paradigmas machistas e caminhar para o entendimento de uma sociedade com igualdade de gênero, que só acontece por meio transformação social e cultural, que se sacraliza pelo ensino.

REFERÊNCIAS:

ALVES, G. da R. do A.; BECKER, E. L. S. **Manuais de etiqueta e civilidade (1940-1970): Abordagem histórica na formação de professoras.** Em elaboração. Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens. Universidade Franciscana, 2018.

ALMEIDA, C. C. **Bruxas, Santas e Professoras: a Limpeza da Imagem da Mulher e o Magistério Como Profissão Feminina.** Ed. Prisma, 2016.

ALMEIDA, J.S. **De mulher e educação: a paixão pelo possível** - São Paulo: Editora UNESP, 1998. - (Prismas).

_____. Mulheres na educação; missão, vocação e destino? A feminização do magistério ao longo do século XX. In: Dermival, S. et all. **O legado educacional do século XX no Brasil.** Campinas: Autores Associados, 2014.

AREND, S. F. Trabalho, escola, lazer. In: BASSANEZI, PINSKY, PEDRO, **História das mulheres no Brasil.** São Paulo: Contexto/Editora, 2012.

AZEVEDO, F. **A cultura brasileira.** 4ªed. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1963.

BRASIL. **Lei de 15 de outubro de 1827.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-15-10-1827.htm>. Acesso em 08. jan, 2018.

BRASIL. **Decreto-Lei Nº 4.244, DE 9 DE ABRIL DE 1942.** Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>.> Acesso em 10.fev,2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base de 1971 - Lei 5692/71 - Lei no 5.692, de 11 de agosto de 1971.**

Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/128525/lei-de-diretrizes-e-base-de-1971-lei-5692-71>>. Acesso em: 06.jan,2018.

BRASIL. **LEI Nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 10.dez,2017.

CAMPOS, M. C. S. de S. **A formação dos professores no Brasil: do Império á republica**. Cadernos CERU, SP: 1991.

CHANOM, M. Eixo temático I - **Políticas educativas na América Latina**: consequências sobre a formação e o trabalho docente. UERJ - RJ, 2006.

FICSHER, B. T. D. **Professoras**: histórias e discursos de um passado presente. Pelotas, RS: Seiva Publicações, 2005.

FONTANA, R. A. **Como nos tornamos professores?** Aspectos da constituição do sujeito como profissional da educação. Campinas, SP, 1997. Tese de doutorado.

LOPES, E. M. T. **Da Sagrada missão pedagógica**. 2ª ed. BH, Autêntica editora 2017.

LOURO, G.L. Gênero e Magistério: Identidade, História, Representação. In: CATANI, D. et al. (org.) **Docência, memória e gênero**: estudos sobre formação. SP: Escrituras Editora, 1997.

_____. Mulheres na sala de aula. In: DEL PRIORE, Mary (Org. et al). **História das mulheres no Brasil**. SP: Contexto/Editora, 2009.

_____; WEEKS, J; HOOKS, D. B; PARKER B.R; BUTLER, J. **O corpo educado**. 2ª ed. BH, 2000.

ROSEMBERG, F. Mulheres educadas e a educação de mulheres. In: DEL PRIORE, M. (Org. et al). **História das mulheres no Brasil**. SP: Contexto/Editora, 2012.

SAVIANI, D.; ALMEIDA, J. S. de; ROSA, F.; VALDEMARIN, V.T. **O legado educacional do “breve século XIX” brasileiro**. Campinas, SP 2014.

CAPITALISMO, GLOBALIZAÇÃO E CULTURA AFRODESCENDENTE: A ASSOCIAÇÃO QUILOMBOLA ANA LAURA (PIRACANJUBA/GO)

Iván Mauricio Perdomo Villamil

Universidade Estadual de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, Morrinhos/GO

Flávio Reis dos Santos

Universidade Estadual de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, Morrinhos/GO

RESUMO: Objetivo central desta pesquisa foi desenvolver um processo investigativo com as famílias afrodescendentes do município de Piracanjuba/GO, tendo em vista contribuir para fortalecimento das relações sociais da comunidade. Outros três objetivos foram estabelecidos para o desenvolvimento de nossas investigações: O primeiro centra-se no resgate histórico das comunidades afrodescendentes em território brasileiro; o segundo na caracterização das famílias pertencentes à Associação Quilombola Ana Laura; e, o terceiro, refletir sobre as práticas e tradições culturais existentes e praticadas pelas famílias afrodescendentes no contexto da permanente urbanização, industrialização e tecnologização da sociedade, causados pelas políticas neoliberais associadas ao continuum processo de globalização da economia. Entendemos que a configuração das realidades

do mundo a partir da globalização, os elementos e as transformações geradas a partir desse fenômeno em conexão com as comunidades quilombolas desencadeiam dificuldades e desafios das mais diversas ordens (política, econômica, social, cultural, ambiental etc.). Nesse contexto, optamos por realizar a pesquisa sob a perspectiva da Investigação-Ação-Participativa (IAP), visto que, além de sua flexibilidade e variedade técnica, temos a possibilidade de ação e ativa interação com a comunidade nos diversos momentos da pesquisa. A nossa expectativa é a de que esta pesquisa possa constituir um instrumento que expresse a luta pelo reconhecimento e valorização da cultura afrodescendente em contraposição aos interesses econômicos e políticos do grande capital.

Palavras-Chave: Negro, Escravo, Quilombola, Afrodescendente, Tradições Culturais.

ABSTRACT: The main objective of this research was to develop an investigative process with the Afro-descendant families of Piracanjuba/GO, with the aim of contributing to the strengthening of social relations in the community. Three other objectives were established for the development of our investigations: the first focuses on the historical rescue of afro-descendant communities in Brazilian territory; the second one in the characterization of the families belonging

to the Quilombola Association Ana Laura; and, third, to reflect on the cultural practices and traditions existing and practiced by afro-descendant families in the context of the permanent urbanization, industrialization and technologization of society, caused by the neoliberal policies associated with the continuum of the globalization process of the economy. We understand that the configuration of the realities of the world from globalization, the elements and transformations generated from this phenomenon in connection with the quilombola communities unleash difficulties and challenges of the most diverse orders (political, economic, social, cultural, environmental etc.). In this context, we chose to carry out the research from the perspective of Research-Action-Participation (RAP), since in addition to its flexibility and technical variety, we have the possibility of action and active interaction with the community in the various moments of the research. Our expectation is that this research may constitute an instrument that expresses the struggle for the recognition and appreciation of afro-descendant culture as opposed to the economic and political interests of big capital.

KEYWORDS: Black, Slave, Quilombola, Afrodescendant, Cultural Tradition.

1 | INTRODUÇÃO

Os modelos de desenvolvimento do capitalismo e sua expansão têm consequências devastadoras bastante claras nas inúmeras comunidades e territórios latino-americanos e nos diversos segmentos da sociedade. Um desses aspectos é o cultural das diferentes comunidades que constituem uma nação determinada, o qual tem um universo diverso, heterogêneo e complexo, que pode ser caracterizado por termos e expressões como línguas e etnias, tradições e práticas culturais, hábitos e costumes, identidades e imaginários sociais, dentre outros.

A existência de tais aspectos, ou melhor, a inexistência de muitos desses aspectos em comunidades tradicionais na atualidade (indígenas, quilombolas, extrativistas, ribeirinhos) resultam da ação e atuação dos europeus no processo de conquista e submissão dessas populações ao seu poder, que imprimiram intenso processo de dominação aos povos conquistados e escravizados e de inculcação da ideologia dominante, primeiramente, de caráter político-religioso, orientada pelos pressupostos católicos, depois, por um caráter político-econômico, assentado na ideologia burguesa-capitalista. Em tal contexto, podemos afirmar convictamente, que a América Latina – considerando as culturas Maya, Inca, Asteca, indígenas brasileiras e africanas – vivenciou um dos maiores e mais violentos processos de destruição cultural da história da humanidade.

Contudo, as comunidades que foram submetidas a tais processos foram gradativamente criando estratégias de enfrentamento para a preservação de suas origens e tradições culturais, empreenderam lutas para resistir à eliminação de suas maneiras de entender, estar, interagir e dialogar com o universo e com elas mesmas. As inestimáveis perdas de conhecimentos ancestrais, que se mantiveram vivos por

séculos, foram sendo resgatadas paulatinamente, por meio do desenvolvimento de processos para a transformação e adaptação das realidades enfrentadas, a partir da reinvenção de suas práticas culturais para garantir elementos da tradição ante à homogeneizante expansão do capitalismo.

A população quilombola no Brasil, por exemplo, foi (é) uma das populações que tem lutado permanentemente pela preservação e perpetuação de sua herança e patrimônio cultural e imaterial em meio às adversidades que caracterizaram diferentes momentos e contextos históricos de sua existência, satanizados e discriminados por suas referências de raízes africanas. As possibilidades para a mudança da condição de marginalizados, discriminados, excluídos, esquecidos na e pela sociedade em países da América Latina, por exemplo, emergem a partir das promulgações de novas Cartas Magnas nas décadas de 1980 e 1990. No Brasil, temos a Constituição da República Federativa de 1988 que, legalmente avançou de modo significativo na especificação e garantia dos direitos das populações negras afrodescendentes (afro-brasileiros), mas há muito a fazer no que remete às ações afirmativas efetivas para que possamos caminhar em direção à construção, ao estabelecimento, à materialização de uma sociedade mais justa e igualitária.

Nas últimas décadas, com o vertiginoso crescimento dos avanços tecnológicos que repercutem em escala mundial com fenômenos como a globalização, tem se aprofundado a vulnerabilidade das comunidades tradicionais, dentro delas e para o caso apresentado os quilombolas e/ou afrodescendentes. É nesse contexto, que se faz relevante investigar e incentivar processos que envolvem as lutas pela preservação da identidade e das culturas ancestrais para que resistam a destruição cultural imposta pelos modelos de desenvolvimento capitalista.

É no interior desse contexto, que a presente pesquisa intencionou promover a discussão sobre as tradições culturais de parte da população brasileira, mais especificamente da cultura ancestral das famílias afrodescendentes do município de Piracanjuba/GO, com o propósito de averiguar as suas realidades na atualidade, sobretudo, aquelas vinculadas direta e/ou indiretamente à Associação Quilombola Ana Laura, a partir do seu estabelecimento neste espaço territorial. Nessa direção, partimos dos seguintes questionamentos para realizar as nossas investigações:

1. Como se caracteriza a comunidade afrodescendente de Piracanjuba? 2. Quais são as tradições culturais ainda praticadas pelas famílias afrodescendentes de Piracanjuba/GO e como são compartilhadas com as novas gerações? 3. Como foi constituída a Associação Quilombola Ana Laura e qual a sua importância para as famílias afrodescendentes de Piracanjuba/GO?

Acreditamos ser pertinente ressaltar que, por mais intenso, mais impiedoso e mais devastador que seja o desenvolvimento do sistema econômico-produtivo capitalista, existem movimentos que resistem à expansão urbano-industrial, mantendo-se na luta pela proteção e propagação de tradições ancestrais com vistas a assegurar a preservação das identidades e memórias culturais dos povos remanescentes de

quilombo (afrodescendentes).

Optamos por utilizar os elementos da Investigação-Ação-Participativa (IAP), perspectiva com diversas e múltiplas influências que se identifica com a escola crítica de pensamento latino-americano de origem marxista que, por sua vez, critica os modelos clássicos e conservadores de fazer pesquisa, propondo a necessidade de criar linhas e escolas de pensamento próprias, coerentes e congruentes com as históricas crises das populações pobres de nosso continente.

2 | DIVERSIDADE E TRADIÇÕES CULTURAIS AFRO-BRASILEIRAS

De acordo com as afirmações de Schemelkes (UNESCO, 2008, p. 12) a história da exploração e opressão que viveram as populações autóctones no momento da conquista foi perpetuada pela intenção de integrar os indígenas à cultura dominante, sempre ao lado de processos de segregação e esquecimento. Na atualidade, a interculturalidade nos países da América tem tido a característica de ser assumida como “dívida histórica” pela maior parte da sociedade branca ou mestiça para dar às etnias o lugar que merecem na sociedade (UNESCO, 2008, p. 12).

É preciso entender as condições históricas, sociais, econômicas e culturais a que foram submetidas as populações africanas do passado mais remoto, as populações afrodescendentes do passado mais recente e as populações afro-brasileiras do presente para que tenhamos uma compreensão mais ampla das confrontações e das conformações das comunidades quilombolas brasileiras, bem como da luta empreendida na atualidade em busca de garantir a propriedade da terra para que possam manter a vida de suas famílias tanto no presente como das gerações futuras.

A diversidade cultural, manifesta grande variedade de expressões, algumas delas são tangíveis e outras intangíveis e, nesses espaços, encontram-se os conhecimentos, as crenças, a arte, a arquitetura, a alimentação, vestimenta e tudo o que as formas de vida abarcam nas comunidades ou povos tradicionais, assim como as expressões que tem a cultura, os conhecimentos sobre a natureza são especialmente importantes já que “refletem a sagacidade e a riqueza de observações sobre o entorno realizadas, guardadas, transmitidas e aperfeiçoadas no decorrer de longos períodos de tempo, sem as quais a sobrevivência dos grupos humanos não teria sido possível” (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015, p. 33).

No caso particular dos afro-brasileiros as perdas são inalienáveis, em todos os sentidos, sendo muito difícil mensurar tudo que foi destruído no decorrer de quase quatro séculos de destruição de diversas culturas, línguas e etnias de origem africana. No entendimento de Báez (2010, p. 142), a destruição cultural e o dano às culturas africanas foram de aproximadamente 80%, considerando que a abolição da escravidão no século XIX, ao invés de ajudar na preservação das culturas africanas, contribuiu mesmo para com o processo de exploração dos afrodescendentes, que “perderam seus idiomas próprios, tiveram que aceitar o dogma do cristianismo e adaptaram sua

música aos ritos religiosos ocidentais”.

De acordo com o estabelecido nas cartas magnas do Brasil, Colômbia, Peru, Venezuela e Equador, temos o reconhecimento de que coexiste uma importante diversidade cultural, que se traduz em diferentes olhares sobre o mundo, que estão carregados de múltiplas subjetividades que, por sua vez, são consequência do processo histórico que atravessou América Latina desde a conquista e colonização europeia, carregada por uma clara intenção de extermínio das culturas indígenas e africanas, pois:

As relações de um império são econômicas, políticas, militares e culturais. No processo de unificação territorial e cultural, cada império trouxe o formato de identidade genérico e exportou sua memória histórica para impô-la como valor hegemônico. O saque cultural dos povos colonizados, portanto, nunca foi prática inocente ou acidental (BÁEZ, 2010, p. 236).

Tomando essas afirmações para a compreensão da gênese desse contexto, é fundamental a compreensão do papel que nas últimas décadas as tecnologias têm tido na configuração das sociedades e as consequências que esta realidade provoca nas comunidades tradicionais, visto que:

[...] o reconhecimento dessas comunidades tradicionais, ditas minoritárias, por parte do Estado, evidenciou a polêmica sobre a validação dos direitos desses grupos que buscam, através do processo de identificação, articular e resgatar suas memórias e tradições históricas em função de sua afirmação frente aos “outros” (SANTOS, 2015, p. 179).

O reconhecimento da diversidade cultural e de suas subjetividades pelo Estado exprime a polêmica acerca da autenticação dos direitos das comunidades e populações afrodescendentes que buscam resgatar e difundir suas histórias, memórias e tradições por meio de um processo de identificação e de autoafirmação frente à sociedade. Esse processo requer a valorização das políticas públicas sociais afirmativas para garantir a promoção de ações da sociedade civil e do próprio Estado para ressaltar a importância das condicionantes e demandas culturais articuladas pelos movimentos sociais, pois são impactadas “pela indiferença, [pelo] uso manipulatório e instrumental de manifestações ou valores culturais” (SALES, 2009, p. 128).

O processo de luta pelo reconhecimento das expressões e tradições culturais ancestrais constitui em si “fonte riquíssima da memória da resistência cultural do Brasil” (VIEIRA, 2016 p. 6). De acordo com Gibson e Guilherme (2017) a difusão da identidade negra em nosso país:

[...] é um componente intrínseco a determinadas manifestações espaciais, culturais, sociais, políticas e econômicas. A capoeira, o samba, o jongo, o candomblé, o terreiro, os salões de beleza afro, para citar alguns, são manifestações que têm a marca identitária negra intrincada e comunicam a negritude em seus múltiplos espaços (CUNHA; COSTA, 2017, p. 64-65).

Cabe ressaltar a importância de tais conquistas contidas na legislação máxima de nosso país, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que no Artigo 215 especifica a garantia dos direitos culturais, enfatizando nas manifestações das

culturas populares indígenas e afro-brasileiras e explicita da valorização da diversidade étnica regional; e, no Artigo 216, que define o Patrimônio Cultural Brasileiro como “bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente, ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira” (BRASIL, 1988).

O universo das tradições culturais afro-brasileiras é extenso, complexo e heterogêneo, envolve todos os aspectos da vida social de uma comunidade e faz relação aos territórios, às memórias, às práticas, aos imaginários sociais e aos modos de sociabilidade que definem a identidade dos povos compõem ancestralidade, histórias e relatos, maneiras de ser, de estar e compreender o mundo, bem como maneiras diferenciadas de interagir com o entorno, com a natureza e com os recursos disponíveis que, por sua vez, diferem da lógica individualista do pensamento capitalista e expressam relações sociais mais solidárias e práticas mais amigáveis com o meio ambiente.

No momento de crise que a sociedade contemporânea atravessa é conveniente olhar e voltar aos saberes tradicionais das comunidades, tendo em conta que estes, possuem conhecimentos e ferramentas em diversos aspectos que contribuem de maneira significativa para a construção de sociedades mais respeitadas no relacionamento com os seres humanos e com os recursos naturais.

É imprescindível manter viva a memória sobre os maus tratos, abusos, castigos e torturas impostos às populações negras que construíram o Brasil; é imperativo o reconhecimento dessa cruel e desumana dívida histórica, pois os danos, as feridas e as sequelas decorrentes dessas ações violentas persistem na contemporaneidade; sequelas que são insistentemente tocadas e rejeitadas pela ação discriminatória, excludente e racista de boa parte da sociedade brasileira.

Entendemos que o Estado não deve e não pode permanecer inerte diante de tal contexto, porém assistimos ao esvaziamento das políticas sociais afirmativas, para não dizer à sua quase extinção, sobretudo, daquelas destinadas às comunidades quilombolas, às populações afro-brasileiras, aos trabalhadores rurais, aos operários urbanos, enfim à massa populacional brasileira pelo atual governo golpista, que precisam urgentemente ser retomadas.

O que de fato temos constatado é a violação dos direitos constitucionais, que em sentido lato deveriam obrigar o Estado a obedecer aos ordenamentos jurídicos para atuar de modo a assegurar que “os direitos fundamentais sejam concretizados na realidade social, porém são evidentes as limitações existentes e o desrespeito contínuo de direitos fundamentais” por parte do governo de Michel Temer, prejudicando sempre os trabalhadores – a população pobre –, ou seja, aqueles que mais necessitam das políticas sociais afirmativas (DALOSTO, 2016, p. 58).

O papel que tem desenvolvido o avanço do capitalismo nos Estados e governos gera a perda sistemática da soberania como nação e sucumbe ante às demandas e decisões dos centros do poder econômico mundial, o que faz que a garantia dos

artigos constitucionais que favorecem estas comunidades por parte dos Estados seja lenta e muitas vezes ineficaz, conforme argumenta Santos (2015):

[...] As relações, interações e identidades societárias características de um mesmo território não podiam mais ser garantidas, uma vez que a influência e interferência das agências internacionais em sua administração interna ultrapassaram os limites metodológicos da concepção de nacionalismo. O Estado-nação transformou-se em receptáculo da economia capitalista, reiterando a existência de uma forma particular intrínseca para a prática e regulação política comum para todos os territórios [...] (SANTOS, 2015, p. 246).

No meio desse panorama pouco alentador que atravessam as sociedades contemporâneas, se evidencia uma questão de vital importância: a necessidade de preservação das tradições culturais das comunidades que moram nos territórios da América Latina, as identidades destes povos são cada vez mais vulneráveis, afetadas e suscetíveis ao desaparecimento em consequência do próprio processo de expansão do capitalismo e globalização da economia. Na concepção de Yañez (2013):

[...] a chamada homogeneização se traduziu em heterogeneização. Assim, o ressurgimento de todos os tipos de particularismo e identidades tribais, étnicas, regionais, nacionais, territoriais, econômicas, religiosas e de gênero ou sexo. O que está a transformar o nosso mundo e as nossas vidas, de acordo com Castells, é a oposição entre globalização e identidade [...] (YAÑEZ, 2013, p. 54).

As comunidades têm que estar cientes dessa realidade e buscar estratégias que permitam a salvaguarda da memória histórica frente às novas realidades impostas pela configuração e desenvolvimento da economia capitalista, tendo em vista a proteção das tradições, assimilando que as tecnologias e globalização tem aspectos negativos muito influentes, mas que também podem ser utilizadas para o fortalecimento dos processos sociais.

É evidente que nenhum aspecto da sociedade escapa a esse panorama e a cultura das comunidades tradicionais é mais um desses aspectos, que como o autor diz, enfrenta complexos processos de articulações e contradições, onde a territorialidade e a identidade adquirem outras configurações. Nesse sentido, sugerimos que é imperativo que os processos sociais desenvolvam diálogos com as ferramentas tecnológicas do mundo contemporâneo, utilizando elas no fortalecimento dos processos desenvolvem, como no caso da Internet e as possibilidades no plano da comunicação que ela oferece.

3. ASSOCIAÇÃO QUILOMBOLA ANA LAURA

Para nós quilombolas, eu acho que as tradições têm que estar sempre presente em nossas vidas, é preciso resgatar a nossa origem.

Maria de Fátima Gomes (2017)

As atividades desenvolvidas na pesquisa tiveram o propósito de contribuir para o resgate histórico da comunidade negra afrodescendente do município, dentro das quais cabe ressaltar a atividade de nome “círculo da memória”. Partindo das informações coletadas no círculo, os participantes concordaram em afirmar que a

origem da população afrodescendente em Piracanjuba é diversa. Mas, além dessa diversidade é recorrente nos relatos falar sobre os Estados de Minas Gerais e Bahia, e, de migrações provenientes de algumas regiões de Goiás.

De acordo com informações fornecidas pela Associação Quilombola Ana Laura, a sua criação decorre da iniciativa de cinco famílias afro-brasileiras em 2012, ano em que começaram a se organizar, com a liderança da Sra. Eulália das Graças Rosa Calçada Machado (*in memoriam*), irmã da Sra. Lucy, primeira presidente e fundadora da Associação.

[...] A gente decidiu dar um basta nessas questões de preconceito e de racismo que a gente tanto vivenciava, mas até quando a gente não sabia por onde começar, quando começou a se falar disso, a ouvir essas questões, que o racismo era crime, a gente ouviu na mídia e nas escolas, então nos fomos encorajando a fazer parte de como escrever realmente nossa história [...] (Lucy Tavares, out./2016).

Como muitos dos processos organizativos de base comunitária, a organização do movimento afrodescendente em Piracanjuba começou por iniciativa própria de alguns líderes e famílias, especialmente, mulheres. O começo não foi fácil, além da ausência de apoio institucional, o preconceito e a repressão feita pela sociedade branca em cumplicidade com as autoridades locais, perseguiram as expressões sociais e culturais da comunidade negra – aponta a Sra. Lucy, que prossegue:

[...] as pessoas que jamais tinham condição disso, que pudessem até mesmo se reunir num local, porque antigamente não podiam se reunir três, quatro, cinco pessoas negras num local, porque a polícia já baixava ali para dar um “vascojejo”, mas, hoje já, elas se sentem mais livres [...] (Lucy Tavares, out./2016).

Depois de três anos de um processo de tramitação burocrática, em 2015, a Associação Quilombola Ana Laura foi certificada pela Fundação Palmares, ocorrência que fortaleceu o reconhecimento da população afrodescendente e incentivou para que outras famílias se autorreconhecerem como remanescentes de quilombo. Hoje, a Associação Ana Laura é uma importante referência tanto para as famílias afrodescendentes da cidade como para o processo organizativo dos Quilombos no Estado de Goiás, desenvolvendo ações em prol da melhoria da qualidade de vida das famílias negras da cidade, sejam elas associadas ou não.

É claro que a certificação da Fundação Cultural Palmares é uma conquista fundamental que dá *status* e consistência ao processo organizativo; serve como argumento para a luta e defesa dos direitos, concretizados em programas e projetos para a população. Os benefícios que têm obtido e podem obter as famílias pertencentes à Associação Quilombola de Piracanjuba também têm sido motivo para algumas famílias associarem-se e juntamente com as atividades e comemorações que se realizam periodicamente têm influenciado, de maneira positiva algumas pessoas para deixar de lado o medo de se autodeclararem e autorreconhecerem como negros afrodescendentes quilombolas.

Na atualidade as famílias afrodescendentes de Piracanjuba se autorreconhecem como remanescentes do Quilombo Tamarindo e se conformam na Associação

Quilombola Ana Laura em homenagem a uma escrava que lutou contra o regime escravocrata nos garimpos de Minas Gerais. A Associação Ana Laura conta na atualidade com o apoio da Secretaria Municipal de Cultura de Piracanjuba e também recebe a atenção da Gerencia de Artesanato da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico e da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado de Goiás (CRUZ, 2017, p. 9).

Ressaltamos que os processos desenvolvidos pela Associação Quilombola Ana Laura contam com mais de uma década de militância na defesa dos direitos da comunidade, contra o racismo e no resgate da identidade e das memórias africanas. Apesar de todas as famílias de pele negra que moram no município não pertencerem à Associação, a mesma continua desenvolvendo ações para o autoreconhecimento daqueles que principalmente como consequência do racismo decidiram renegar as suas origens africanas.

A Associação Quilombola Ana Laura localiza-se numa região que abriga outras organizações quilombolas que se comunicam, articulam, apoiam, participam e cooperam mutuamente, interação evidenciada nos diversos eventos e atividades locais e regionais, organizadas e promovidas em conjunto: Associação Quilombola Boa Nova do município de Professor Jamil/GO (Presidente Sra. Lúcia); Associação Quilombola Nossa Senhora Aparecida do município de Cromínia/GO (Presidente Sr. Valdivino); Associação Quilombola Córrego do Inhambu de Cachoeira Dourada/GO (Presidente Sra. Núbia).

Os laços familiares e de pertencimento na “rede” de comunidades quilombolas da região são de extrema importância, o processo de migração da população no interior do Estado é notório, por razões de oportunidades de emprego muitos são obrigados a se deslocar para os centros urbanos, outros por dinâmicas particulares de vida, decidem ir para as cidades maiores, porém, sempre entre uma e outra comunidade quilombola existem laços consanguíneos que os unem.

Atualmente, a Associação Quilombola Ana Laura conta com 146 famílias em seu quadro e enfrenta algumas dificuldades como: 1) Ausência de meios tecnológicos; 2) Falta de capacitação em temas como elaboração de projetos, internet e meios tecnológicos; 3) Falta de apoio com os grupos de dança e capoeira; 4) Apatia, ceticismo e desinteresse das gerações mais jovens; 5) Ausência do Estado no financiamento para a preservação das tradições culturais; 6) Excessiva morosidade e burocracia na concretização de projetos e programas para as ações afirmativas por parte das instituições públicas, conforme afirma a Sra. Lucy (out./2017): “nós temos hoje, direito à moradia, alguns programas do governo que apesar de ser assim, lentos, que nos chegam com muita lentidão, mas já é um avanço grande, que antes não tínhamos esse direito”.

3 | TRADIÇÕES CULTURAIS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Desde que os negros africanos foram sequestrados de seus continentes e trazidos e comercializados pelo mundo sob a categoria de escravos, os impérios dominantes europeus fizeram o possível para exterminar as culturas desses povos. Nesse sentido, as perdas são inestimáveis. Essa ocorrência prejudicou em demasia a difusão e permanência das tradições negras afrodescendentes no Brasil e, nesse sentido, os quilombos converteram-se em espaços de resistência cultural. Como expressamos no segundo capítulo, as práticas, expressões e demais categorias que fazem parte do imenso e complexo universo cultural de um povo foram perseguidos e criminalizados. Há pouco tempo, as práticas e tradições culturais africanas na América passaram a ser, relativamente, reconhecidas e respeitadas como patrimônio cultural por parte do Estado, que criou organismos públicos para assegurar a sua preservação.

Os entrevistados revelam que as manifestações culturais afrodescendentes depois da emancipação e consolidação do município eram realizadas às escondidas. A Sra. Bárbara (out./2017), por exemplo, lembra que as celebrações realizadas pela comunidade estiveram carregadas de precariedade e pobreza; precariedade e pobreza que sempre acompanharam a população, pois “lá naquele tempo era tudo muito pobre sabe, ‘tinha’ uns que ‘batia’ uma latinha, pandeiro de lata, até era bonitinha aquela música que eles ‘batia’, tinha um que tinha uma violinha assim toda remendada”.

Há outras tradições culturais nas quais convergiam as comunidades negras e brancas pobres e despossuídas de terras e de poder econômico, que têm tudo a ver com a vida no meio rural da região. O crescimento da cidade atraiu boa parte dessa população, esvaziando gradativamente as áreas rurais, o que obviamente influenciou na continuação (ou não) de algumas práticas culturais. Nesse aspecto, o Sr. Anastácio (2017) conta: “agora acabou tudo, não teve incentivo pra gente continuar na roça, aí a gente veio pra a cidade”. Esse aspecto foi determinante, pois que a maioria das pessoas que hoje se encontram na faixa etária entre os cinquenta e os sessenta anos, apontam que na juventude, tiveram que sair de Piracanjuba em busca de trabalho e educação, já que as possibilidades na cidade eram mínimas; situação que pouco mudou, pois o mesmo tem ocorrido com as gerações posteriores.

Outra situação que influenciou a continuidade (ou não) das práticas culturais afrodescendentes tem a ver com a morte ou doença das pessoas que lideravam essas atividades: “foi acabando tudo, morrendo os mais velhos, os mais sábios” (Sr. Anastácio, out./2017). É importante ressaltar a evidente influência da religião católica nas comemorações de raiz quilombola em Piracanjuba, misturando elementos de resgate da tradição africana com as crenças herdadas pelos colonizadores. Fato desta afirmação é que muitas das comemorações contam com a liturgia da Igreja Católica para dar abertura às atividades, outras se realizam no marco de datas representativas para o catolicismo; prova disso é que a maioria dos entrevistados converge ao afirmar que a sua religião é a católica, ao mesmo tempo em que reconhecem outras crenças.

Apresentamos uma descrição de algumas das práticas culturais tradicionalmente realizadas pelos negros piracanjubenses, cabe dizer que a descrição faz parte das indagações feitas no desenvolvimento da pesquisa, onde concluímos que o universo das práticas culturais da população negra é muito mais amplo e que muitas dessas práticas, expressões e demais conhecimentos foram esquecidos no decorrer do tempo e nas transformações acontecidas no mundo em consequência da impiedosa aplicação de políticas econômicas capitalistas.

Dia da Consciência Negra: por lei no município de Piracanjuba/GO, o dia 20 de novembro foi declarado como o dia local da consciência negra, isto faz com que a Associação mediante apoio da Prefeitura celebre esta data, realizado um grande evento, que é acompanhado de congada, apresentações de dança, capoeira e comida tradicional. Essa comemoração fortalece a visibilidade da população negra da cidade, bem como os laços com as comunidades quilombolas vizinhas, contexto propício para solicitar a concretização de projetos e políticas afirmativas que beneficiem a comunidade.

Podemos afirmar que são atividades de grande importância para a comunidade na atualidade, já que permite afiançar e visibilizar a presença quilombola no Município, fomentando o reconhecimento das práticas culturais das famílias negras. Tais comemorações representam espaço festivo e de socialização dos projetos da Associação, acompanhado de palestras que afirmam o posicionamento político e fomentam a reflexão da luta quilombola.

A comemoração do Dia da Consciência Negra começa na Igreja Católica, onde é celebrada a tradicional missa, distribuindo ramos por parte de representantes da comunidade, evidenciando como falamos anteriormente a hibridação cultural na celebração de comemorações afrodescendentes.

Festa de 13 de Maio: esta comemoração é uma festa que acontece na casa de umas das famílias tronco da comunidade, conhecida como a “Família Tamarinda”. A festa conhecida como 13 de Maio ou Festa das Tamarindas, recebe este nome, pois acontecia sempre nessa data num local em que “tinha uma árvore de tamarindo muito grande, não tinha nada na cidade até então, era a Festa de 13 de Maio, essa tradição é de minha família” (Fátima Mendonça, dez./2018).

A celebração começava pela reza do terço, cantada pela Sra. Guita, para depois continuar com música e dança. A festa era liderada pelo irmãos Guita, Jacinto e José. Fala-se que uma das características dessa festividade era que abundavam a comida e a bebida. Os cantos faziam clara alusão à abolição da escravatura:

Salve a Princesa Isabel, que deu liberdade a cor

Foi no dia 13 de maio, preto não é mais laçao

Preto pode ser doutor e viver em liberdade

Liberdade, liberdade, abre as asas sobre nós

(Fragmento Canção Tradicional – Festa 13 de Maio/Piracanjuba/GO).

Reza das Almas: mas é um dos manifestos mais antigos da comunidade quilombola piraicanjubense, vindo da Família Jacinto, que consistia em 9 dias de orações pelas almas sofredoras, acontece na sexta de paixão (Semana Santa), a entrega tem que ser feita no cemitério porque de acordo a tradição é o local onde é possível ter um maior contato com elas. Essa tradição foi transmitida de geração para geração, sendo o Sr. Anastácio, o atual representante da festividade herdada de seus avós. Ele prometeu para a sua avó fazer a reza enquanto estivesse com vida. Na comemoração tradicional “a gente ia de casa em casa rezando, fazendo procissão nas ruas até chegar ao cemitério, onde era consumado o ritual” (Anastácio, out. 2017).

Este é um dos rituais que não voltou a acontecer e corre o risco de desaparecer. A última Reza das Almas foi feita no ano 2014. Atualmente a tradição restringe-se à entrega na sexta-feira da paixão, pois “as pessoas não conseguem mais sair de casa e participar, porque tem que andar uma distância muito longa, de uma casa para outra, de um setor para outro e retornam sempre após a meia noite para casa, então a gente enfrenta várias dificuldades” (Lucy Tavares, out./2017).

Em relação às tradições/práticas demarcadas pela medicina popular encontramos o seguinte: 1) Parteira: a comunidade quilombola sempre foi procurada pela sociedade piraicanjubense por seus conhecimentos para receber os bebês. Fala-se que ainda hoje têm algumas parteiras que habitam nas zonas rurais, uma das mais conhecidas e reconhecidas neste ofício foi a Sra. Laura da Cruz Dias (*in memoriam*), mãe do Sr. Anastácio; 2) A garrafada: consiste em uma garrafa com álcool, folhas e ervas medicinais. O preparo depende do propósito para o que será utilizado; serve para curar hematomas, infecções e dores musculares, dentre outros; 3) Benzeção/Benedeira: tradição onde uma pessoa considerada com habilidades especiais pela comunidade, tem o poder de curar doenças traçando o sinal da cruz na pessoa doente; se faz também benzeção em lugares e animais; 4) Ervas e plantas medicinais: as famílias quilombolas têm o costume de semear plantas medicinais nos seus quintais; utilizadas para o tratamento de doenças ou como medicina preventiva; 5) Banho de descarrego: banho de sal grosso, rosas e ervas que a pessoa tem que fazer para descarregar as energias negativas como a inveja, a falsidade, entre outras; 6) Terreiro: local utilizado na religião Umbanda, onde são recebidas as entidades e praticados os rituais religiosos de matriz africana. Em Piraicanjuba existe apenas um terreiro. Há outras celebrações que não são exclusividade da tradição quilombola, mas que são apontadas pela população como tradições culturais do Município, concentradas na religião católica e na vida no meio rural.

As pessoas com as quais dialogamos concordaram em asseverar que uma das problemáticas em relação à preservação das tradições e práticas culturais na atualidade é a ausência de programas e projetos com esta intencionalidade. É evidente que as realidades e dinâmicas de vida das famílias da comunidade tornam difíceis a realização de certas atividades. Apesar de alguns jovens estarem vinculados aos grupos de dança e capoeira, participando efetivamente dos eventos da Associação,

muitos outros, expressam um alto grau de apatia e ceticismo no que diz respeito às atividades que a Associação realiza.

Chamamos a atenção para o fato de que, a maior parte desses jovens é constituída por negros pobres descendentes de quilombolas, portanto, presas fáceis das drogas, da criminalidade e da violência. Ante esta situação, a Associação solicita com frequência das autoridades competentes ações que mitiguem essa realidade e fortaleça os projetos existentes como “As Lalinhas” e “Nativa”, que ajudam para a boa e saudável utilização do tempo livre dos jovens, auxiliando em temas como capacitação, transporte, som/música, instrumentos, vestuários e reconhecimentos econômicos por apresentações realizadas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A luta quilombola em território brasileiro conta com diversas comunidades que nos cenários locais desenvolvem significativos processos organizativos, tal é o caso da comunidade negra afrodescendente organizada sob a orientação da Associação Quilombola Ana Laura do Município de Piracanjuba/GO. Procuramos adentrar na realidade particular das famílias pertencentes à Associação e pudemos observar que a maioria delas localiza-se nos setores sociais mais desfavorecidos da sociedade com rendas familiares pequenas, baixos níveis educativos e, ainda, possuem vínculo muito forte com a ruralidade.

É possível inferir que as realizações dos governos locais, estadual e federal, ainda são incipientes, muitas são as dificuldades enfrentadas pela população negra afrodescendente, muitos são os problemas e injustiças sociais que assolam, historicamente, esta população. Nesse sentido, precisamos considerar sempre os impactos das dinâmicas do mundo globalizado, que afetam diretamente os contextos, as comunidades e os territórios locais, interferindo na manutenção, reconhecimento e preservação dos conhecimentos ancestrais.

O avanço desmedido da globalização econômica tem na tecnologização da sociedade uma influência negativa que interfere na preservação e práticas das tradições culturais quilombolas. Além de também ser pertinente dizer que os dispositivos da tecnologização próprios da globalização apresentam ferramentas que se tornam importantes para a difusão e preservação das culturas e práticas culturais das comunidades afrodescendentes e podem fortalecer as comunidades.

Enfatizamos que muitas expressões culturais na comunidade deixaram de ser praticadas nas últimas décadas, pois diante das permanentes inovações nos meios de informação e comunicação as gerações mais jovens não tem se interessado pela cultura de seus ancestrais e, as pessoas mais velhas que lutavam na transmissão e para a preservação de tal cultura morreram, ou a idade hoje avançada, não permite que desenvolvam tais atividades.

Portanto, insistimos em afirmar que o atual momento histórico requer leituras e

atualizações das realidades socioeconômicas e culturais das denominadas “minorias” da população; leituras e atualizações que considerem as suas inatas características de mudança, de transformação, de adequação, de ajustamento e, sobretudo, de resgate histórico, de reconhecimento, de entendimento e valorização das culturas locais.

Aliás, as tradições culturais das comunidades quilombolas são universos dinâmicos e complexos, que envolvem uma série de práticas culturais, imaginários sociais, histórias, memórias, costumes, maneiras de se relacionar uns com os outros e com o entorno, e, nos mais diferentes segmentos da sociedade. As comunidades quilombolas, em meio às suas necessidades e carências, lutam incessantemente por recursos e para desenvolver estratégias voltadas à preservação dos saberes de seus antepassados ante aos exploradores.

Constatamos que as práticas culturais quilombolas expressam valores como a solidariedade, o altruísmo, o companheirismo, além do trato respeitoso e amigável com o meio ambiente em que as populações estão inseridas. O que sugere que a preservação desses valores, possibilita outra maneira de ser e estar no mundo, sem a devastação e crise imposta pelo modelo de desenvolvimento capitalista.

Entendemos que a Academia precisa realizar mais pesquisas sobre as comunidades tradicionais brasileiras, especialmente, as quilombolas como expressão de compromisso social com populações que têm sido alvo direto e/ou indireto das políticas capitalistas neoliberais, tendo em vista desvendar e explicitar o seu verdadeiro propósito – mascarar os reais interesses do capital – e promover aproximações teórico-práticas de diferentes linhas e correntes ideológicas e investigativas que considerem imperativas as transformações socioeconômicas e culturais das comunidades em situação de vulnerabilidade.

Reiteramos a fundamental importância de se realizar o resgate histórico das comunidades tradicionais em nível local. Focalizar o olhar na perspectiva da (re) descoberta para saber quem são? o que são? como são? como estão? Buscar aproximações sobre as problemáticas que enfrentaram e enfrentam na especificidade e particularidade de suas realidades, por meio de uma investigação comprometida com as situações que vivem os habitantes, tendo em vista o fortalecimento de suas interações e relações sociais, uma vez que suas condições econômicas são extremamente reduzidas, pequenas.

Nessa direção, os negros afrodescendentes piracanjubenses, especificamente, os vinculados à Associação Ana Laura, em sua maioria filhos, netos e bisnetos de quilombolas e escravos baianos e mineiros têm empreendido luta contra a discriminação e o esquecimento de suas memórias, assim como pelo reconhecimento e garantia de seus direitos. O resgate de algumas tradições tem contado com parcerias com instituições públicas para a criação e manutenção de espaços para a realização e desenvolvimento de atividades como o artesanato, a agricultura, a culinária, a música, a dança; contudo, o apoio encontrado ainda é incipiente, as autoridades locais, estaduais e federais precisam voltar o olhar e a preocupação para as populações

afrodescendentes e implementar políticas afirmativas que, efetivamente, contribuam para a satisfação de suas necessidades e carências.

REFERÊNCIAS

BÁEZ, Fernando. **A história da destruição cultural da América Latina**: da conquista à globalização. México: Nova Fronteira, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília/DF: Palácio do Planalto, out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 18 mai. 2017

CRUZ, Carmen. A Alma de um quilombo. **Revista Raízes**, Goiânia, 2017.

DALOSTO, Cássius Dunck. **Políticas públicas e os direitos quilombolas no Brasil**: o exemplo kalunga. Rio de Janeiro: Lumens, 2016.

CUNHA, Felipe Gibson; COSTA, Sebastião Guilherme Albano. Identidades quilombolas: políticas, dispositivos e etnogêneses. *Revista de Estudios Latinoamericanos*, n. 64, p. 153-184, mai. 2017. Disponível em: <<http://www.revistadeestlat.unam.mx/index.php/latino/article/view/56864>>. Acesso: 1 nov. 2017.

SALES, Ronaldo. Políticas de ancestralidade: negritude e africanidade na esfera pública. **Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, n. 14, set. 2009. Disponível em: <<http://www.cchla.ufpp.br/caos>>. Acesso em: 9 jul. 2016.

SANTOS, Flávio Reis. **Capitalismo, tecnocracia e educação**: da utopia social saintsimoniana à economia neoliberal friedmaniana. Jundiá: Paco Editorial, 2015.

SANTOS, José Vandilo. **Memória e identidade**. Curitiba/PR: Appris, 2015

TOLEDO, Victor BARRERA-BASSOLS, Narciso. **A memória biocultural**: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

UNESCO. **Educación y diversidad cultural**: lecciones desde la práctica inovadora en América Latina. Santiago de Chile, OREAL/UNESCO, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001626/162699s.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2017.

VIEIRA, Renato. **Registro e salvaguarda do patrimônio cultural imaterial no Brasil**. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/ CONLEG/Senado, 2016. Disponível em: <<http://www.senado.leg.br/estudos>>. Acesso em: 15 set. 2017.

YAÑEZ, Carlos. **La identidad del gestor cultural en América Latina**: un camino en construcción. Bogotá: Universidade Nacional de Colômbia, 2013.

A INDUMENTÁRIA FEMININA EM ANÁPOLIS ENTRE AS DÉCADAS DE 1920 E 1950

Amanda Milanez Fenerick

Universidade Estadual de Goiás, Anápolis – Goiás

RESUMO: O propósito deste trabalho é trazer como objeto de estudo a indumentária feminina na cidade de Anápolis, a fim de contribuir para a reflexão e análise das representações do cotidiano da sociedade goiana na primeira metade do século XX. A indumentária se encaixa como um emblema da vida moderna, componente de um processo de novos valores que emergem na fronteira das intensas transformações do início do século XX. Este artigo destaca, por meio do principal locus de cultura e lazer da sociedade anapolina do período, como a indumentária e a moda são capazes de revelar as características próprias dos sujeitos de uma época.

PALAVRAS-CHAVE: Indumentária. Moda. Mulher. Anápolis.

ABSTRACT: The purpose of this work is to bring as object of study the women's clothing in the city of Anápolis, in order to contribute to the reflection and analysis of the representations of the daily life of the society goiana in the first half of the 20th century. The clothing fits as an emblem of modern life, part of a process of new values that emerge on the frontier of the intense transformations of the early twentieth century.

This article highlights, through the main locus of culture and leisure of the anapolina society of the period, as clothing and fashion are capable to reveal the characteristics of the subjects of an era.

KEYWORDS: Clothing. Fashion. Woman. Anápolis.

1 | INTRODUÇÃO

O que explicaria as transformações na indumentária feminina na cidade de Anápolis entre as décadas de 1920 a 1950? De que maneira a indumentária contribui para a formação de identidades que refletem modelos e padrões dentro da sociedade? Essas são algumas das indagações que norteiam esse trabalho. De acordo com Roland Barthes (2005), não houve uma história da indumentária, propriamente dita, até o início do século XIX. Os trabalhos científicos sobre a indumentária apareceram somente a partir de 1860, em sua maioria trabalhos de eruditos, arquivistas, em geral medievalistas, que tinham o principal objetivo de tratar a indumentária como uma espécie de acontecimento histórico (2005, p. 258). Ainda segundo o autor, o vestuário é objeto ao mesmo tempo histórico e sociológico.

Barros (2004) ressalta que o campo

da História Cultural desde o início do século XX vem discutindo novas formas de tratamento historiográfico, conduzindo o enfoque para o cotidiano, para além de uma história puramente política e econômica que negligenciava o fato de que toda a vida cotidiana esta inquestionavelmente mergulhada no mundo da cultura (2004, p. 57). Hoje, a perspectiva desse campo historiográfico vai além, tanto nos sujeitos como nos objetos estudados. Para Pesavento (2005), a proposta da História Cultural “seria, pois, decifrar a realidade do passado por meios das suas representações, tentando chegar àquelas formas discursivas e imagéticas, pelas quais os homens expressaram a si próprios e o mundo” (2005, p. 22).

Dos utensílios à alimentação, do vestuário à moradia, e as próprias condições de trabalho, a História da Cultura Material, como é assim denominada, vem ganhando cada vez mais espaço no hall das produções contemporâneas. Entendida como uma “ramificação” da História Cultural, este campo vem atuar nos domínios das relações cotidianas, entre o público e o privado, dentro das representações estabelecidas pelos diversos grupos sociais.

O tratamento historiográfico da Cultura Material examina as relações mais diretas da vida humana com a materialidade que o cerca, inscrevendo-se, portanto, em uma “teia de relações humanas que não se transforma em um mero inventário descritivo de bens diversos e de suas formas de consumo” (BARROS, 2004, p. 35-36). Dentro dessa nova perspectiva de análise dos objetos, seus usos e expressões, que a indumentária se insere como objeto privilegiado do estudo de certa sociedade em um determinado período histórico.

[...] o historiador da cultura material não estará atento apenas aos tecidos e objetos da indumentária, mas também aos modos de vestir, às oscilações da moda, às suas variações conforme os grupos sociais, às demarcações políticas que por vezes se colocam a uma determinada roupa que os indivíduos de certas minorias podem ser obrigados a utilizar em sociedades que aproximam os critérios da “diferença” e da “desigualdade”. (BARROS, 2004, p. 30).

Símbolo de uma época e sensível às convenções sociais, a indumentária é um fenômeno universal em constante mudança. Ligada aos diversos setores da sociedade, os modos de vestir abrangem transformações que perpassam a esfera da ornamentação pessoal, intervindo nas esferas políticas, sociais, científicas, religiosas e estéticas, próprias de certos períodos e determinados agrupamentos sociais.

No Brasil, o uso da indumentária ganha uma intensificação sem precedentes com a chegada da Corte Portuguesa em 1808 na cidade do Rio de Janeiro. A indumentária da Corte, que seguia o gosto francês, considerado sinônimo de luxo, referência de elegância e modernidade, simbolizava prestígio e ostentava a diferença entre os grupos sociais. Freyre (2013) relata os antagonismos que marcaram a paisagem social do Brasil durante o século XVIII e o XIX, destacando que “a presença de um monarca em terra tão antimonárquica nas suas tendências para autonomias regionais e até feudais, veio modificar a fisionomia da sociedade colonial; alterá-la em seus traços mais característicos” (FREYRE, 2013, p. 65). De acordo com o autor, uma série

de influências sociais e econômicas foi se modificando e ganhando prestígio ao longo desse período.

A base da sociedade brasileira desde os tempos coloniais foi pautada em uma estrutura patriarcal. A “mística do prestígio social” veio se esboçando desde o século XVII, passando pelas casas-grandes de fazendas de engenho, pelo processo de agricultura do século XVIII e pelo desenvolvimento das cidades e de uma nobreza rural que conservaria seus desejos até fins do século XIX e começo do XX. Característico do regime patriarcal, a figura do homem se fazia substancialmente diferente da figura da mulher: “Ele, o sexo forte, ela o fraco; ele o sexo nobre, ela o belo” (FREYRE, 2013, p. 129).

O ideal de moralidade afirmava tais aspectos, dando ao homem todas as oportunidades de ação social e limitando à mulher às atividades domésticas do âmbito familiar e o contato, em uma sociedade fortemente católica, com o confessorário, um meio de aliviar a consciência e libertar-se um pouco da opressão do pai, do avô ou do marido. Na indumentária, não foi diferente, esta simbolizou o patriarcalismo em sua essência. Dos maiores exageros da ornamentação para a distinção tanto entre homem e mulher, como entre classe social, a “perturbação das modas femininas” era dominante na sociedade. A influência do gosto inglês e, principalmente, francês ditava o ritmo da época.

Com a generalização das modas europeias mais requintadamente burguesas e a urbanização dos estilos de vida, outrora rusticamente patriarcais, as deficiências ou os excessos de formas de corpo que não correspondessem às modas de Paris e de Londres foram sendo corrigidos por meio de unguentos, cosméticos, dentes e cabelos postiços, ancas, tinturas para barbas e cabelos, espartilhos. Espartilhos de que, desde a primeira metade do século XIX, aparecem numerosos anúncios nos jornais brasileiros. (FREYRE, 2013, p. 137).

Como destaca Silva (2010), elementos de distinção social no Brasil não eram uma novidade do século XIX: “Cada século possuiu suas próprias maneiras de marcar as distâncias sociais por meio da indumentária e de outros componentes” (2010, p. 48). A partir da segunda metade do século XIX os princípios da urbanização permitiram maior variedade de contato com a vida extradoméstica. Uma avalanche de bailes, jantares e festas invadiram a alta sociedade acentuando um “europeísmo artificial”. A indumentária, evidentemente, era o reflexo da época. “A anquinha por fim desapareceu da roupa feminina, juntamente com os drapeados horizontais nas saias, tão característicos da década de 1880” (LAVÉR, 1989, p. 206).

No final do século XIX e começo do XX a indumentária sofre mudanças diante da heterogeneidade de uma sociedade que passa a lutar com os antagonismos da modernidade. A cidade do Rio de Janeiro, como destaca Pesavento (1999), era a porta de entrada às novas ideias, a profusão do ideal francês permeava o imaginário da sociedade carioca, que sonhava com uma “Paris tropical” transfigurada na forma de metrópole, a forma mais específica de realização da vida moderna. Por sua vez a cidade de São Paulo vivia sua *Belle Époque* parisiense numa versão provinciana, e

se assentava como fonte e foco de criação cultural, afirmando os interesses de uma sociedade que começa a ostentar os símbolos do progresso. O cosmopolitismo da população, todavia, assinalava um nítido recorte social, reforçando a disposição de estranhamento ao processo de metropolização.

As transformações urbanística e industrial e o nível avassalador de mercadorias, mensagens e símbolos, se misturavam aos poucos espaços de lazer e reuniões sociais da época.

Homens e mulheres exibiam-se estabelecendo um tipo de relação na qual suas roupas, conversas e maneiras eram transformados em símbolos que definiam (ou buscavam definir), ininterruptamente, suas diferenças e afinidades. (PADILHA, 2001, p. 93).

Nesse palco a vestimenta era o cenário ideal da metamorfose urbana, que passou a dar lugar a grandiosos salões com amplas vitrines para satisfazer o gosto mais exigente. Como destaca Bourdieu (2000), os símbolos são os instrumentos por excelência da “integração social” e nesse sentido nada melhor do que a indumentária para expressar essa relação. Segundo Souza (1987) a vestimenta “é uma linguagem simbólica, um estratagema de que o homem sempre se serviu para tornar inteligíveis uma série de idéias como o estado emocional, as ocasiões sociais, a ocupação ou o nível do portador” (SOUZA, 1987, p. 125). Um novo modo de vida, que passa a incluir a exposição física, inaugura-se no século XX. Hollander (1996) destaca que:

[...] no passado, o apelo feminino ao toque, tinha sido indireto, centralizado na roupa em vez do corpo, que se mantinha oculto e intocável. A cintura vestida por um corpete era um convite ao abraço, enquanto oferecia um apelo perverso junto à recusa” (HOLLANDER, 1996, p. 166).

É ao reconhecer a importância historiográfica da indumentária nas diversas relações sociais, que o intuito do estudo proposto é analisar os modos de vestir do gênero feminino entre as décadas de 1920 e 1950, mais detidamente seus símbolos e representações na cidade de Anápolis. Pouco se sabe a respeito da indumentária utilizada pela população goiana nesse período e a intenção é ilustrar algumas particularidades que foram características dos sujeitos dessa época, a fim de contribuir para as pesquisas acerca das representações do cotidiano da sociedade goiana.

A escolha da cidade de Anápolis advém do fato de ser uma cidade dinâmica e, de certo modo, de fontes acessíveis. As intensas transformações econômicas e sociais que se espalharam pela cidade no período, acredita-se, refletiram diretamente nos modos de vestir da população anapolina. A chegada da estrada de ferro em solo goiano, por exemplo, representou uma das significativas mudanças do período. É a partir desse princípio de crescimento da cidade de Anápolis, período que irá acarretar profundas transformações, que o estudo do cotidiano, mediante os usos da indumentária, permite construir e identificar as diversas representações que o vestuário simbolizou dentro da sociedade, especialmente dentro da esfera do gênero feminino. O estudo da indumentária se apresenta como uma temática estimulante e se caracteriza como

o retrato da memória e da identidade construída pelos sujeitos de uma época.

2 | A INDUMENTÁRIA COMO SÍMBOLO DE UMA ÉPOCA

Nascida às margens do rio das Antas, o povoado de Santana das Antas – hoje Anápolis – foi fundado, oficialmente, no ano de 1871, a partir da construção da Capela de Sant’Anna das Antas. De freguesia em 1873 à vila em 1887, o progresso material e administrativo demonstram o rápido e significativo crescimento do município. De vila foi elevada à categoria de cidade em 31 de julho de 1907, pela Lei nº 320, assinada pelo presidente do Estado de Goiás, Miguel Rocha Lima. A região na qual se localiza o município de Anápolis, de acordo com os registros de viajantes, como Auguste de Saint-Hilaire, já era povoada desde o início do século XIX por fazendeiros.

De acordo com Polonial (2007), a movimentação nesse período se dava pelas atividades comerciais dos tropeiros entre Minas Gerais e Goiás, pela agricultura e pecuária, e pelo aspecto religioso como ponto de integração da população da época. Foram essas as atividades que caracterizaram o povoado da região do rio das Antas entre os anos de 1819 a 1889.

Segundo Chiarotti & Dutra e Silva (2010), é somente a partir do início do século XX que a evolução das cidades no Estado de Goiás se consolida. E é justamente nesse período que algumas melhorias passam a ser introduzidas na cidade de Anápolis, sinalizando um princípio de crescimento urbano e industrial. Para Bertran (1978), o Estado de Goiás no século XX pode ser inventariado como um conjunto de processos espaciais antagônicos, ou pelo menos, duais. A situação começa a mudar na década de 1930 com a chegada dos trilhos, que levou o Estado a vivenciar um grande surto desenvolvimentista.

A cidade de Anápolis teve significativa relevância no quadro da história de Goiás com a chegada da estrada de ferro em 7 de setembro de 1935, um divisor que desempenhou um papel importante tanto na economia quanto no crescimento populacional. Ponto final da ferrovia, Anápolis foi o maior centro comercial do Centro-Oeste, pelo menos até a década de 1950, quando, rivalizando com Goiânia, foi perdendo espaço no cenário econômico da região (POLONIAL, 2011, p.38).

A chegada dos trilhos, a dinamização da economia com o aumento das atividades comerciais, os melhoramentos urbanos, tudo isso fez de Anápolis um pólo atrativo na região e terminou por criar uma rede de dependência, no setor de serviços, entre dezenas de municípios goianos e o município anapolino.

Esse processo foi lento, mas contínuo, e integrou a economia anapolina à economia nacional. A compra e venda de mercadorias cresceu e dinamizou a economia local, transformando a cidade em centro comercial do Estado. (POLONIAL, 1995, p. 33).

Com a chegada da ferrovia, Anápolis foi definitivamente mergulhada no ideal da modernização, sofrendo mudanças substanciais em seu aspecto físico. Novos prédios foram construídos e os antigos estabelecimentos foram reformados, o que, por sua

vez, influenciou diretamente no aspecto social e no aparecimento de uma vida noturna na cidade. Instalaram-se bares e cafés, rádio, fábrica de sorvete, de gelo, cervejaria, bem como melhoramentos nas ruas e estradas de acesso ao município e, é claro, no saneamento básico, a fim de garantir a higiene e saúde. “Tudo precisava ser feito para não permitir críticas dos visitantes, que certamente viriam com os trilhos” (POLONIAL, 2011, p. 63). É certo que a chegada dos trilhos a Anápolis foi responsável por inúmeras transformações, que exerceram influência na cultura e nos hábitos da população local: “Isso porque Anápolis logo seria uma cidade ligada aos grandes centros do país e perderia sua característica de localidade pacata e sertaneja” (POLONIAL, 2011, p. 65).

É nessa efervescência utópica, misto de euforia e receio, que a moda irá encontrar espaço característico para instaurar e despertar desejos. Ser moderno era estar intimamente ligado ao que havia de mais novo, ao inédito. O domínio claramente delimitado entre vida pública e vida privada, tão distinto para a burguesia da *Belle Époque*, já não fazia mais parte do espírito da época e as fronteiras individuais passam a ganhar novos contornos. Souza (1987) diz que a moda é, amiúde, confundida com o costume, o gosto, as manias, entretanto, a moda se encontra em oposição aos costumes, pois estes cultuam o passado, ligando-se assim à tradição, e a moda cultua o presente, adotando sempre a novidade.

A mudança sucessiva nos estilos de vestimenta e nos detalhes da ornamentação do indivíduo, em espaços de tempo cada vez mais breves, indica sensibilidades características da mentalidade de uma época. Laver (1989) frisa que a moda transmite os anseios e inquietações da sociedade, isto é, as variações da moda permeiam todos os momentos, seja na rua, no passeio, nas visitas, ela se espalha como um impulso ora pessoal, ora coletivo.

Em Anápolis essa relação entre moda e modernidade se estabeleceu de forma imperiosa. Comprar e vender os mais variados produtos já fazia parte do cerne da economia anapolina desde a década de 1920, se acentuando em especial com a chegada da ferrovia. Na primeira tiragem do jornal *Correio de Anápolis*, em 10 de março de 1929, antes mesmo da chegada da ferrovia, já é possível encontrar, por exemplo, anúncios de alfaiatarias como o que se segue abaixo:

ALFAIATARIA MINEIRA
de Chiquito Garcez
Talho elegante. Confecção esmerada
Aviamentos de primeira ordem
Preços baratíssimo – Ver para crer!
Avenida Goyaz. Anápolis-Goyaz

(*Correio de Anápolis*, Anápolis, 10 de março de 1929).

O ideal do moderno rondava todos os setores da sociedade anapolina, sendo perceptível em matéria no jornal *Anápolis*, no qual se enfatiza o movimento de construções na cidade, a observação de que eram poucos os prédios que seguiam

a estética moderna da época, ou mesmo, “que tenham sido construídos de acordo com as exigências actuaes” (*Annapolis*, nº 44, 19 de abril de 1936). Até mesmo as simples diversões de outrora passam a ganhar novos horizontes, ainda que modestos. Na obra de Ferreira (2011), é possível destacar algumas das mudanças sutis que ocorreram nos hábitos da população devido à inserção da energia elétrica, do cinema, do rádio e demais símbolos do progresso. Enquanto no final da década de 1910 os namoros consistiam apenas em “tirar linhadas” às escondidas, que não eram decentes se muito longas, na década de 1920 com o cinema e outros divertimentos as moças e rapazes frequentavam as praças e até arriscavam uma roda de conversa. Seja no gosto musical, nas brincadeiras das crianças e, em especial nas roupas, aos poucos a população anapolina passou a praticar cada vez mais em seu cotidiano o ideal moderno.

A fundação do Clube Littero-Recreativo Anapolino (C.L.R.A.), em 29 de abril de 1934, é um exemplo da mudança nos espaços da cidade de Anápolis, com o intuito de oferecer aos cidadãos momentos de cultura e lazer. Pensado primeiramente como um local para atender aos anseios dos eruditos, com recitais e peças de teatro, o clube ganhou em seu desenrolar uma veia de entretenimento muito maior, com bailes temáticos e mensais, carnavais, concursos de beleza, baile de debutantes, entre outras atividades, sendo o principal responsável pelos encontros sociais da cidade. A Imagem 1 abaixo retrata um dos bailes de carnaval organizado pelo clube no ano de 1936.



Imagem 1 – Carnaval do Club Littero-Recreativo Anapolino.

Fonte: Centro de Documentação da Universidade Estadual de Goiás (CEDOC-UEG). Anápolis, fevereiro de 1936.

Segundo a descrição do Annapolis acerca dos bailes de carnaval, o último baile

do clube mereceu um registro especial pela distinção, animação e entusiasmo de todos os participantes. O salão foi pequeno para conter o número de pares, sendo poucos os que não estavam fantasiados.

Inumeros blocos e cordões concorreram poderosamente para o brilhantismo dos festejos, como os blocos “Malandros”, “Meia Noite”, “Sertanejo”, “Pierrottes”, “King-Kong”, “Ciganas”, “Camponesas”, “Bonecas”, “Turcos”, “Hungaras”, “Almirantes”, “Marinheiros”, “Jockeis”, “Cartolinhas”, etc. etc. Não destacamos nomes, pois todos se apresentaram igualmente alinhados, artisticamente arranjados e vibrantemente entusiasmados (Annapolis, nº 42, 1º de março de 1936, anno I).

Não é possível afirmar de fato que a imagem se trata especificamente do último baile realizado pelo clube, já que no registro do jornal os blocos de carnavais participaram também dos outros dias de festejo promovidos pelo C.L.R.A. Todavia, é nítida a consonância entre o registro das fantasias descrito no jornal e a imagem.

É importante destacar na imagem que as fantasias dos homens e, em especial, das mulheres seguem primordialmente a moda do período com raras exceções, sendo os adornos e detalhes da vestimenta os responsáveis fundamentais pela diferenciação. O corte dos vestidos segue dando uma linha alongada ao corpo e o comprimento permanece longo e abaixo dos joelhos, variando entre a panturrilha e o tornozelo. São comumente acompanhados de meia calça de variados tamanhos.

Na imagem podemos identificar da esquerda para a direita um grupo de senhoritas fantasiadas de “Pierrottes”, com o tradicional chapéu em forma de cone adornado com bolinhas, assim como o vestido. Destaca-se na fantasia o que aparenta ser um espartilho utilizado como roupa de cima, peça que vai dos quadris até o peito e que, feito de tecido resistente e com barbatanas, marca a cintura e resulta em uma silhueta em S. As mangas são levemente bufantes nos ombros e as mãos estão revestidas por luvas que chegam até o punho, pelo mesmo tecido do vestido. É interessante observar que tanto o espartilho quanto as mangas bufantes, por volta de 1909, passam a não fazer mais parte da indumentária feminina (NERY, 2014, p. 194).

O bloco das “Ciganas” apresenta um adereço característico da indumentária desse grupo, o lenço de cabeça. Combinado com o avental na altura da cintura, ambos trazem tecido estampado. A saia, também estampada, é longa e rodada, com leve babado na bainha. A blusa, sem decotes, apresenta mangas na altura dos cotovelos e aparentemente possui botões na parte frontal com um colarinho arredondado. Os cabelos longos e presos um pouco para cada lado dão destaque aos grandes brincos de argolas. Não é possível afirmar se as mulheres estão ou não calçadas.

O bloco ao lado, acredita-se ser o das “Bonecas” devido à delicadeza da vestimenta. O vestido reto com bolas médias e babados de tule na parte inferior apresenta detalhes no punho e uma espécie de gola ondulada ao redor do pescoço. A menina de vestido acima dos joelhos, ao lado de uma das mulheres usa tal gola, o que supostamente identificava a fantasia como sendo de boneca. O chapéu de abas largas, acompanhado na maioria das vezes por flores, aparenta ser transparente. Por fim, a bolsa e os sapatos de salto completam a fantasia.

Destacam-se ainda as fantasias do grupo de mulheres a direita da imagem, podendo ser estas pertencentes ao bloco de “Camponesas” ou “Hungaras”. O pequeno grupo de homens e meninos, também no canto direito, com os clássicos caps de “Almirantes” e/ou “Marinheiros”. E ao fundo, do lado esquerdo, também é possível identificar homens em pé com gola de marinheiro em suas camisas. Em suma, detalhes que particularizam os blocos carnavalescos e indica a qual deles cada indivíduo da imagem possivelmente pertencia.

Diante da riqueza e profundidade de detalhes da imagem, dois pontos curiosos chamam a atenção. O primeiro refere-se às duas mulheres ao lado da menina com fantasia de boneca. A primeira mulher, que parece estar com um vestido preto longo, que traz na barra um detalhe de estrela, está olhando diretamente para a fotografia. Pela imagem e posição da mulher não se sabe ao certo a qual dos blocos ela possa pertencer. A segunda mulher, por sua vez, está ajeitando algo no pescoço da primeira mulher. O que de fato chama a atenção é a vestimenta da segunda mulher. Ela traz na cabeça um chapéu de marinheiro, o que a qualifica como pertencente ao bloco dos “Almirantes” e/ou “Marinheiros”. Sua vestimenta aparenta compor-se de camisa com mangas longas até o punho, calça preta com uma listra na vertical da barra até as coxas, lenço longo amarrado à cintura e sapato de bico arredondado. Mesmo se tratando de um evento carnavalesco do qual teoricamente é “permitido” transgredir as regras tradicionais impostas pelos valores da época é singular o fato de uma mulher estar vestida com trajes essencialmente masculinos.

Embora se configurando como um caso isolado é imperioso observar que tal fato demonstra que porventura na sociedade anapolina as diferenças entre homens e mulheres não fossem tão acentuadas em determinadas conjunturas. E que, a cidade que se dizia cosmopolita e procurava imitar as cidades litorâneas, já mostrava traços de uma atuação e maior autonomia feminina. Por outro lado, é impreterível destacar que o uso de calças por mulheres ainda se caracterizava como um fato totalmente novo, sendo motivo de estranheza e repúdio por parte de ambos os sexos. As chamadas calças largas foram aos poucos se tornando aceitáveis na década de 1930, em especial devido ao seu uso pelas atrizes de cinema. Marlene Dietrich foi uma das atrizes responsáveis pela popularização das calças.

A coluna “A Mulher-Homem” do jornal *Voz do Sul* em 1931 expressa bem a sentimento do período em relação a esse exemplar de vestimenta, prevendo que mais cedo ou mais tarde as calças chegariam a Anápolis.

Está se tornando muitíssimo audaciosa a petulancia da mulher, na invasão do uso e costume do homem. Não se contentaram as filhas de Eva sò com o corte dos cabelos, que lhes adornavam as cabeças. Com essa introdução, aliás antiphathica, deixaram as costellas de Adão de ter ideia curta e cabellos compridos, para terem ideia e cabellos curtos. Nos grandes centros, nos círculos mundanos de todos os paizes que se dizem civilizados, vae sendo muito comentada a audacia de uma modista, *leader* nas innovações atrevidas, de decretar o uso das calças para as senhoras, mesmo como traje de passeio. E isto virá, mais tarde ou mais cedo. E' questão de tempo (*Voz do Sul*, nº 42, 6 de setembro de 1931, anno I).

Em tom “satírico” o trecho faz referência ao novo modo de se vestir, cunhado “nos loucos anos 20” pela estilista francesa Coco Chanel, responsável por mudanças fundamentais nos modos de vestir da época. De acordo com Lehnert (2001), nos anos 20 a moda dá um passo decisivo em direção à modernidade. “Nessa parte, as mulheres, vem mais uma vez, vêm demonstrar a coerência com as conquistas masculinas. Estamos no tempo do carro adiante dos bois” (Voz do Sul, nº 42, 6 de setembro de 1931, ano I).

Outra minúcia curiosa observada na imagem refere-se ao menino fantasiado de marinheiro no canto direito. Sua expressão fixa em direção à fotografia e o ato de tapar os ouvidos sugere que ele ou se assustou ou já esperava a explosão causada pela máquina fotográfica da época. “As fotografias não narram, mas captam aparências momentâneas” (LEITE, 1993, p. 104), atitudes, fisionomias e poses que permitem um novo olhar acerca do acontecido.

É perceptível pelo exposto que o Clube Lútero-Recreativo Annapolino desde sua fundação em 1934, passou rapidamente a fazer parte da rotina cultural da cidade de Anápolis. Nessa vertente de eventos do clube destinados a exposição e exaltação do belo sexo feminino, Ferreira (2011) aponta bailes que a partir de 1937 se tornaram tradição na cidade, como o Baile da Chita e o Baile da Primavera. Em função da inexistência dos números do *Annapolis* no período compreendido entre maio de 1936 a meados dos anos de 1940, não foi possível encontrar referência ao Baile da Chita além das já registradas pela autora. O primeiro Baile da Chita foi realizado em junho de 1937 e o objetivo principal era a escolha dos vestidos mais bonitos. Nesse ano as vencedoras foram pela ordem de classificação: Wanda de Pina Campos, Ruth Pereira Rivero, Olga Salomão, Maria Miotto e Mirthes Rosa (FERREIRA, 2011, p. 2017).

A edição do *Annapolis* de 22 de setembro de 1940 traz um anúncio a respeito da “Festa da Primavera no C.R.A. – O Baile Azul”, assinalando que assim como nos anos anteriores o clube comemoraria a entrada da estação das flores com um grande baile:

Os salões, que serão ornamentados a caráter, ostentarão, no dia 28, lindas toiles azues, a rigor. Além do mavioso Americano Jazz, abrilhantarão o festival o magnífico conjunto da orchestra Fhenix, de Pyrenopolis. Serão eleitas a rainhas e princesa da primavera, dentre as senhoritas que comparecerem com toilete azul, de baile (*Annapolis*, nº 232, 22 de setembro de 1940, ano VI).

Na edição de 6 de outubro de 1940 a nota sobre o baile afirma que com entusiasmo contagiante de todos os presentes, inclusive da elite ipameriana, a festa durou até as três horas da madrugada animada pelas belas peças do Americano Jazz. As senhoras e senhoritas com lindas vestimentas azuis deram ao salão um aspecto original e empolgante. As vitoriosas da votação do traje mais belo foram: a senhorita Magdala Melo, rainha, Orlandina Tavares e senhora Modesto Medeiros, princesas.

É visível que a indumentária nos bailes do clube assumia posição de destaque, sendo uma das partes fundamentais da programação. Por meio da vestimenta as moças e também senhoras eram vistas, notadas, cortejadas e tinham um papel pré-

estabelecido dentro de um espaço comandado prioritariamente por homens. Aqueles que podiam se associar ao clube eram provavelmente maridos e pais e cabia às esposas e filhas abrilhantar os eventos em nome da família. As eleições de beleza e traje, que como visto aconteciam praticamente em todas as vertentes de eventos realizados pelo clube, representava uma maneira de inserção da figura feminina. Estas seriam lembradas ao longo do ano como rainhas e princesas e eventualmente saudadas ao transitar pela cidade.

Certamente havia na cidade conjecturas de muitas mulheres descontentes com uma imposição de beleza e mesmo do modo como os bailes se realizavam, os quais frequentados por um seletivo círculo da elite anapolina privilegiavam apenas certa camada da população feminina. Ao longo do desenvolvimento do clube é factível que este passa definitivamente a assumir tal caráter seletivo, se encaixando nos moldes de uma sociedade pautada na tradição e na exaltação do belo.

Ferreira (2011) aponta que até o final do ano de 1942 o Clube Recreativo Anapolino, já com nova nomenclatura e ortografia, funcionou em sua sede provisória. É somente 11 anos e 6 meses depois da data de sua fundação que o clube inaugura sua própria sede social com um finíssimo e majestoso baile a rigor no dia 6 de outubro de 1945. Na Imagem 2 abaixo a indumentária feminina reflete o brilhantismo do que foi a noite de inauguração do clube. A magnitude desse dia foi registrada pelo jornal *A Noite Ilustrada*, do Rio de Janeiro, contratado especialmente para a ocasião. Segundo França (2010) a inauguração do clube contou com vestidos vindos diretamente dos Estados Unidos para a esplendorosa festa.

Vestidas com *toilettes cintilantes*, as mulheres anapolinas representaram juntamente com a suntuosa construção do prédio a magnitude da nova etapa do clube. O início da década de 1940, marcado por uma indumentária rígida e sem grandes transformações, ganha com o fim dos anos de guerra um novo fôlego, ainda que lento devido à escassez de materiais. “As mulheres queriam voltar a ser femininas” coloca Nery (2014, p. 232), e os longos vestidos, rodados, com babados e detalhes era a inspiração.



Imagem 2 – Inauguração da sede própria do Clube Recreativo Anapolino.

Fonte: Centro de Documentação da Universidade Estadual de Goiás (CEDOC). Anápolis, 6 de outubro de 1945.

Na imagem, o que primeiramente chama a atenção, são os vestidos em tecidos brilhosos, provavelmente em seda, que reluzem em meio aos outros modelos. A bainha sobressaltada por várias camadas de tule dava movimento ao caminhar feminino pelo salão. As mangas, mesmo mais curtas, cobrem os ombros e ganham drapeados e ondulados. Algumas possuíam até mesmo ombreiras acolchoadas, um resquício da linha clássica dos anos anteriores. Os cabelos já não estavam mais tão curtos, permitindo que os penteados literalmente dominassem a cabeça das mulheres, acompanhados de adornos como flores e chapéus. As joias davam o toque final de distinção à vestimenta.

O início dos anos de 1940 é um período em que os Estados Unidos ganha destaque no ramo da Alta Costura, impelido a produzir modelos inteiramente originais já que Paris, o centro da moda, estava isolada e em racionamento. Talvez esse tenha sido um dos motivos para que algumas mulheres anapolinas tenham adquirido nos E.U.A. seu vestido para o grande baile de inauguração. Tal fato afirma ainda a qual público o clube efetivamente iria atender nessa nova fase. As altas despesas demandadas com a compra de vestidos vindos diretamente de fora do país era uma exclusividade de poucas famílias anapolinas.

Após o fim da guerra o *New Look* de Christian Dior, que gastava entre 15 e 50 metros de tecido marcou o final dos anos de 1940. Mesmo tendo duração efêmera de 3 anos, esse estilo de vestimenta “explodiu como uma bomba, marcando o fim de uma época e o começo de outra, com sua linha super-feminina, profetizando um futuro no qual as mulheres, mais uma vez, seriam belas e desejáveis” (NERY, 2014, p. 232). Segundo Stevenson (2012), as coleções de Paris em 1947 anunciaram o que veio a ser conhecida como “a Idade de Ouro da alta-costura”, reestabelecendo mais uma vez

a capital da moda. Se de fato o *New Look* chegou há Anápolis não se sabe, todavia ele provavelmente invadiu as revistas femininas e os pensamentos e desejos de muitas mulheres.

O baile de inauguração do Clube Recreativo Anapolino representava a abertura para o que seria, segundo Ferreira (2001), sua fase áurea. Os tradicionais eventos, como o Baile da Chita e Baile da Primavera se uniriam a uma nova e diversificada programação, como “As Domingueiras do CRA” que voltariam a recheiar o clube com as mais gloriosas personalidades de Anápolis e região. A comemoração do cinquentenário da cidade, em 31 de julho de 1957, não poderia ser em outro lugar se não no principal *locus* de reunião da sociedade anapolina. No final de 1946 a mulher passa a fazer parte da diretoria do clube. “Foi organizada uma comissão de festas, composta pelas senhoras e senhoritas: Stela Dalva Leite, Adália de Faria Foster (...), Neusa Medeiros, Anita Pinto e Eugênia de Pina Campos” (FERREIRA, 2011, p. 214). Esposas e filhas dos elementos associados ao clube, muitas das mulheres citadas no trecho participaram ativamente dos eventos do clube desde seu início, sendo coroadas rainhas e princesas.

Na atualidade, após ter passado por uma mudança arquitetônica em sua estrutura, o prédio do Clube Recreativo Anapolino não possui mais a imponência de outrora, sufocado em meio às lojas no centro da cidade. Até a década de 1980 o clube conseguiu manter suas atividades, realizando principalmente bailes e formaturas. Na década de 1990, entretanto, com a criação de novos locais de lazer na cidade, o clube se vê obrigado a alugar suas instalações. Hoje, o prédio está locado pela Prefeitura Municipal e abriga a Escola de Dança de Anápolis e encontra-se descaracterizado arquitetonicamente. Em um novo endereço afastado do centro da cidade, o clube desenvolve atividades esportivas. Depois de décadas sendo o estímulo e representante da cultura anapolina, o clube carrega no momento apenas as memórias de uma época gloriosa.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão proposta nesse trabalho visa o estudo dos modos de vestir das mulheres da sociedade anapolina no tocante a um período de intensas transformações da cidade, objetivando perceber como se construíam as relações entre os sujeitos da sociedade goiana. Um olhar sobre a indumentária feminina permite pensar determinadas particularidades do cotidiano da mulher anapolina, do qual é possível associar à indumentária aos hábitos e costumes da época, atentando para o comportamento característico do período.

Mesmo com as mudanças provocadas pelo princípio de modernização na cidade de Anápolis, dentro do período aqui destacado, entre os anos 1920 e 1950, é notória a perpetuação de uma tradição de diferenciação das relações entre homens e mulheres, o que indica um conservadorismo presente nos espaços da sociedade anapolina. A

vida urbana conserva os recônditos da mulher, que permanece reservada ao “destino natural” de ser mãe e dona de casa.

O que contava eram as regras e a aparência, dentro dos padrões estaria assegurada a felicidade da mulher e, o mais importante, a felicidade do marido, do casamento. A indumentária representava o espelho da “boa moral”, do qual a mulher sempre devidamente bem vestida, nos limites da decência, deveria transmitir ao mesmo tempo a imagem da ingenuidade e o despertar da curiosidade masculina, um padrão de moralidade “burguês” de se comportar e de se vestir, que se reflete na estruturação dos espaços sociais, na residência familiar e no trabalho.

De maneira geral, as roupas são uma forma de comunicação, um meio pelo qual o indivíduo se define socialmente. Nesse processo de transição da figura feminina, da mulher do lar para a mulher da cidade, a indumentária teve papel fundamental como a expressão dos anseios mais ocultos do mundo da mulher. As anapolinas buscaram pouco a pouco por meio de suas vestimentas não só “estar e fazer parte da moda”, como se libertar das amarras dos preceitos tradicionais.

O estudo da indumentária se apresenta como uma temática estimulante e se caracteriza como o retrato da memória e da identidade construída pelos sujeitos de uma época. Ainda há poucos trabalhos que abordam tal temática, em especial a cidade de Anápolis, e o objetivo é estimular a produção de novos trabalhos na área.

REFERÊNCIAS:

ANNAPOLIS. Museu Histórico de Anápolis Alderico Borges de Carvalho, 1935-1960.

CORREIO DE ANNAPOLIS. Museu Histórico de Anápolis Alderico Borges de Carvalho, 1929.

VOZ DO SUL. Semanário independente, literário e noticioso. Museu Histórico de Anápolis Alderico Borges de Carvalho, 1930-1935.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história: especialidades e abordagens.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

BARTHES, Roland. Moda. In: BARTHES, Roland. Roland Barthes (1915-1980). **Inéditos vol. 3:** imagem e moda. Trad. Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: MWF Martins Fontes, 2005.

BERTRAN, Paulo. **Formação econômica de Goiás.** Goiânia: Oriente, 1978.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 3ª ed.

CHIAROTTI, Miriam Vanessa de Moraes; DUTRA & SILVA, Sandro. Economia e posicionamento estratégico: fator de desenvolvimento de Anápolis. In: **Cadernos de Pesquisas** – Museu Histórico de Anápolis “Alderico Borges de Carvalho”, Ano 2, nº 2. Anápolis, Goiás, 2010.

FERREIRA, Haydée Jayme. **Anápolis, sua vida, seu povo.** 2ª ed. Goiânia: Kelps, 2011.

FRANÇA, Elizete Cristina. Clube Recreativo Anapolino (CRA): uma história de amor e de magia. In:

Cadernos de Pesquisa – Museu Histórico de Anápolis Alderico Borges de Carvalho, ano 2, nº 2. Anápolis, Goiás, 2010.

FREYRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos**. São Paulo: Global, 2013. 1ª ed.

HOLLANDER, Anne. **O sexo e as roupas**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

LAVAR, James. **A roupa e a moda: uma história concisa**. Trad. Glória Maria de Mello Carvalho. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

LEHNERT, Gertrud. **História da Moda do século XX**. Trad. J.M. Consultores S.A. Alemanha: Konemann, 2001.

LEITE, Miriam Moreira. **Retratos de família**. São Paulo: EDUSP, 1993.

NERY, Marie Louise. **A evolução da indumentária: subsídios para criação de figurino**. 7. reimp. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014. 304 p.

PADILHA, Marcia. **A cidade como espetáculo: publicidade e vida urbana na São Paulo dos anos 20**. São Paulo: Annablume, 2001.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História & História Cultural**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **O imaginário da cidade: visões literárias do urbano – Paris, Rio de Janeiro, Porto Alegre**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

POLONIAL, Juscelino Martins. **Ensaio sobre a história de Anápolis**. Goiânia: Kelps, 2011.

POLONIAL, Juscelino Martins. Anápolis: das origens do povoado à revolução de 1930. In: TOSCHI, Mirza Seabra (org.). **100 anos: Anápolis em pesquisa**. Anápolis: Grupo Vieira, 2007.

SILVA, Camila Borges da. **O símbolo indumentário: distinção e prestígio no Rio de Janeiro (1808-1821)**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura: Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, 2010.

SOUZA, Gilda de Mello e. **O espírito das roupas: a moda no século XIX**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

STEVENSON, NJ. **Cronologia da moda: de Maria Antonieta a Alexander McQueen**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

A INOPERÂNCIA DO ESTADO DIANTE DAS BARBÁRIES NO HOSPITAL COLÔNIA EM BARBACENA-MG

Fernanda Cristina de Brito

Clínica Contato Psicologia

Rio Verde - Goiás

Márcio A. R. Rezende Filho

Colégio Dinâmico

Jataí - Goiás

Juliana do Nascimento Farias

Instituto Federal Goiano

Iporá - Goiás

Cristiano Garcez Gualberto

Faculdade de Quirinópolis (FAQUI)

Quirinópolis - Goiás

RESUMO: O presente estudo tem por objetivo refletir sobre a atuação do Estado gestor político no maior genocídio Brasileiro, visando abordar os acontecimentos que marcaram a história do Hospital Colônia na cidade de Barbacena-MG, por aproximadamente 80 anos. Trata-se do chamado “Holocausto Brasileiro”, onde mais de 60 mil pessoas perderam suas vidas de forma cruel e desumana. Barbacena carrega uma história bastante triste e de superação. A cidade, com tradições manicomiais, que, no século XX, chegou a possuir várias instituições psiquiátricas e abrigar pessoas em condições precárias.

A mesma ficou conhecida nacionalmente na década de 1980 devido às denúncias acerca das condições indignas que eram oferecidas aos residentes nas instituições psiquiátricas do município. O estudo se caracteriza como pesquisa qualitativa. O referencial teórico utilizado foi o documentário “Holocausto Brasileiro”, produzido pela Jornalista Daniela Arbex, bem como o livro de mesmo nome, de sua autoria publicado em 2013 e com o auxílio de artigos relacionados ao tema. Os resultados demonstraram a omissão do estado por meio da falta de critérios médicos e padronização dos diagnósticos, confirmando o descaso e a rejeição para com os pacientes, levando-os a morte.

PALAVRAS-CHAVE: Negligência social. Holocausto Brasileiro. Hospital Colônia. Introdução

ABSTRACT: This study aims to reflect on the performance of the State political manager in the largest Brazilian genocide, aiming to address the events that marked the history of the Colony Hospital in the city of Barbacena, State of Minas Gerais, for approximately 80 years. This is about the so-called “Brazilian Holocaust”, where more than 60 thousand people have lost their lives in a cruel and inhuman way. Barbacena city carries a rather sad and overcoming story. This city, with asylum tradition to treat people with

mental problems, in the 20th century came to possess several psychiatric institutions and sheltered people in precarious conditions. It became known nationally in the 1980s due to denunciations of the unworthy conditions that were offered to residents of the county's psychiatric institutions. This study is characterized as qualitative research. The theoretical reference used was the documentary "Holocausto Brasileiro", produced by the journalist Daniela Arbex, as well as the book titled the same way, of her authorship published in 2013 and with the aid of articles related to the theme. The results demonstrated the omission of the State political management through the lack of medical criteria and standardization of the diagnoses, confirming the negligence and rejection towards the patients, leading them to death.

KEYWORDS: Social negligence. Brazilian Holocaust. Colony Hospital.

O Hospital Colônia, foi fundado em 1903 na cidade de Barbacena, no estado de Minas Gerais, hoje atual "Museu da Loucura". Na década de 1930 esta cidade, que em função do grande nosocômio recebia pacientes de todo o estado, foi apelidada de "Cidade dos Loucos".

No início do século XX a cidade de Barbacena, sediou o maior genocídio da história brasileira. Foram mais de 60 mil óbitos registrados desde o início do hospital colônia, tal atrocidade foi intitulada de Holocausto brasileiro. Sob a "gestão" do Estado, conivência de médicos e funcionários, e omissão da sociedade mineira, milhares de pessoas consideradas fora do padrão social estabelecido "pelos ditos normais", eram submetidos a condições desumanas. Foram cinco décadas dramáticas, onde "a loucura dos chamados normais dizimou, pelo menos duas gerações de inocentes em 18.250 dias de horror" (ARBEX, 2013, p. 26).

Esta barbárie foi relatada em 2013 no livro intitulado, "Holocausto Brasileiro", objeto de estudo da disciplina de mestrado, "A Formação Docente na Perspectiva da Educação Especial Inclusiva", do programa de pós-graduação em Educação, da Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí. Sem exagerar nas palavras do título escolhido, a jornalista Daniela Arbex, por meio de depoimentos de sobreviventes e de antigos funcionários, relatou as frequentes atrocidades que ocorriam neste hospital, as quais foram comparadas a um campo de concentração nazista.

Após leituras, reflexões e debates acerca da história do "holocausto brasileiro" objetiva-se neste estudo, refletir sobre a atuação do Estado gestor político no maior genocídio brasileiro, apontando falhas na gestão que culminou em milhares de mortes.

REFLEXÕES TEÓRICAS

A triste história do maior genocídio nacional nos foi apresentada, por meio do documentário "Holocausto Brasileiro" e leitura do livro com mesmo título, os quais nos causaram tamanha indignação e perplexidade, principalmente em relação ao tipo de gestão criminosa e omissa desenvolvida pelo Estado Brasileiro. Confessamos que a

leitura do livro não foi tarefa fácil, infelizmente estávamos diante de fotos chocantes, que nos provocaram repudia e tremenda vontade de virarmos a página, era preciso tomarmos fôlego para continuar lendo os relatos de atrocidades e condições desumanas de sobrevivência. Sentíamos incredulidade e angústia ao vermos sujeitos usurpados do direito de viver com dignidade. A autora relata o que sentiu uma funcionária ao chegar no hospital pela primeira vez:

Nem tinha se refeito de tamanho mal-estar, quando avistou montes de capim espalhados pelo chão. Junto ao mato havia seres humanos esqueléticos. Duzentos e oitenta homens, a maioria nus rastejavam pelo assoalho branco com tozetas pretas em meio à imundície do esgoto aberto que cruzava todo o pavilhão. Marlene sentiu vontade de vomitar. Não encontrava sentido em tudo aquilo, queria gritar, mas a voz desapareceu da garganta (ARBEX, 2013, p.20).

O presente estudo foi realizado em aulas da disciplina “A Formação Docente na Perspectiva da Educação Especial Inclusiva” do programa de pós-graduação *stricto-sensu* da Universidade Federal de Goiás (UFG). Optamos por adotar a abordagem qualitativa para análise da gestão política do Estado brasileiro em relação ao Hospital Psiquiátrico Colônia de Barbacena.

Nossa opção metodológica foi pela análise documental e bibliográfica, bem como análise imagética produzida pelo documentário “Holocausto Brasileiro”. Tanto o livro, quanto o documentário nos serviram de instrumentos para coleta de dados. Para Gil (2002) a pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados se não com base em dados bibliográficos.

Foi definido a seguinte questão como objeto de análise: “Em relação às pessoas segregadas, marginalizadas e excluídas no Hospital Colônia, rotuladas por não se encaixar nos padrões de normalidade e perfeição, faça uma reflexão sobre o estado gestor político”.

Outrossim, buscou-se compreender a omissão social na gestão do Estado, bem como aspectos explanados nos depoimentos das respectivas obras analisadas. A maneira pela qual os fatos foram relatados tanto no documentário quanto no livro nos fizeram concluir que não há culpados isolados para o genocídio de mais de 60.000 internos do Hospital Colônia. Estado, agentes públicos e a sociedade foram de forma ativa ou passiva responsáveis pela maior violação dos direitos humanos da história Brasileira, que resultou em décadas de extermínio e menos de 200 sobreviventes.

Portanto, concluímos com o presente estudo e análise dos dados que houve uma verdadeira falta de gestão do Estado, o que permitiu ao Hospital Colônia torna-se um verdadeiro depósito de pessoas submetidas a “tratamentos” cruéis e condições desumanas de sobrevivência, com a conivência de médicos e demais profissionais da área de saúde pela falta de critérios médicos, e omissão ou ação de agentes públicos confirmando o descaso e a barbárie para com os pacientes, levando-os a morte.

O estudo reflexivo nos fez perceber a ausência de ações humanizadoras que deveriam ser implementadas pelo estado frente aos internos do hospital colônia, uma

vez que durante 80 anos viveram o descaso e a violação dos seus direitos sociais constituídos. Para que a humanização aconteça, é necessário um tratamento e um olhar amplo e cuidadoso da equipe de “colaboradores” e do sistema de saúde aos “enfermos” que por sua vez chegam aos locais de atendimento em estado vulnerável.

Humanização significa também que as mentalidades deverão passar por mudanças, vistas como positivas, obtendo profissionais qualificados para acolher e desempenharem o melhor atendimento no sistema de saúde. Sendo assim, a falta de humanização refere-se ao mau atendimento, a forma desumana, cruel, maldosa e sem ações de empatia, fatores claros refletidos em nossos estudos para a elaboração e construção desse estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo refletir sobre a atuação do Estado gestor político no maior genocídio brasileiro, onde percebeu-se claramente através da história do Hospital Colônia na cidade de Barbacena o descaso social do estado brasileiro para com as pessoas em situação de vulnerabilidade. As atrocidades impregnadas aos internos foi comparada por Arbex (2013) como o nazismo brasileiro. Soma-se a essa marginalização e exclusão social o tratamento que outras pessoas também receberam do estado que não se preocuparam com o bem-estar das pessoas

Nesse período, a violência institucionalizada pelos espaços de internamento psiquiátrico passou a ser entendida sob a mesma ótica da violência cometida contra os presos políticos, os trabalhadores, enfim, os cidadãos de toda a espécie. (AMARANTE 2003 citado por BORGES 2017 p.107)

Neste contexto, devido à grande notoriedade pelas denúncias que eram realizadas e as imagens de tamanho descaso acometidos aos internos começam a vincular de forma estrondosa na mídia. Conclui-se que tal episódio corroborou para a criação da reforma psiquiátrica que busca minimizar o sofrimento de doentes mentais em espaços como clínicas de internação.

O uso público e político do espaço e dessas lembranças ligadas a dor e ao sofrimento deu origem ao Museu da Loucura, que traz em suas peças expostas impregnadas formas subjetivas do que milhares de pessoas viveram ali, enclausuradas e sem o mínimo de dignidade. Evidenciado que mesmo após todos os massacres acometidos, o museu ainda guarda além de peças artísticas e equipamentos utilizados para “tratamento”, formas abstratas de gritos, choros e pedidos de socorro que nunca puderam ser ouvidas.

REFERÊNCIAS

ARBEX, Daniela. **Holocausto Brasileiro**. São Paulo: Geração Editorial, 2013.

BORGES, Viviane Trindade. **Memórias difíceis: Hospital Colônia de Barbacena, reforma psiquiátrica brasileira e os usos políticos de um passado doloroso.**

Revista Museologia e Patrimônio, Vol. 10, No 1 (2017).

Documentário Holocausto Brasileiro. Produção Agência Nacional do Cinema (ANCINE). Coprodução Vagalume Filmes e Brasil Distribution LLC. Ano 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo, v. 5, n. 61, p. 22, 2002.

A PRODUÇÃO DE UM DISCURSO DE NATUREZA NO PAMPA SOB O OLHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Renata Lobato Schlee

Universidade Federal do Rio Grande - FURG.
Grupo de Estudos em Educação, Cultura,
Ambiente e Filosofia – GEECAF. Rio Grande – Rio
Grande do Sul.

Paula Corrêa Henning

Universidade Federal do Rio Grande - FURG.
Grupo de Estudos em Educação, Cultura,
Ambiente e Filosofia – GEECAF. Rio Grande – Rio
Grande do Sul.

RESUMO: Este artigo nos coloca diante de algumas discussões pertinentes ao campo da educação ambiental. Nos traz questões que problematizam a relação entre cultura e natureza. Precisamente sobre a produção de um discurso de natureza no Pampa, tomando como problema, “Como os fotógrafos e suas fotografias fabricam uma natureza pampeana na atualidade?. Recortamos o Pampa do Rio Grande do Sul, no Brasil; Urugua y e Argentina. Focando na produção de um discurso de natureza, problematizamos a complexidade das relações e interações ambientais aí estabelecidas e construídas culturalmente sob o olhar da educação ambiental. Uma educação ambiental provocativa em pensamentos e possíveis deslocamentos daquilo que tomamos por verdades. Nos aliamos ao referencial teórico metodológico de análise do discurso

de Michel Foucault. Felix Guattari também nos ajudou quando evidenciamos o Pampa como territorialidade, onde formas de ser e estar são construídas. Nosso destaque são algumas das condições de possibilidade que constituem o expoente cultural do Pampa, o sujeito gaúcho numa composição de objetividades e subjetividades. Para isso, trazemos algumas pistas do que o material empírico desta pesquisa de doutoramento apontou a partir do dito de entrevistas e do não dito do imagético de fotografias. Neste texto focamos na força do imagético. Uma pesquisa que contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **PALAVRAS-CHAVE:** Natureza; Pampa; Fotografia; Gaúcho; Educação Ambiental.

ABSTRACT: This paper puts us before some discussions pertinent to the area of environmental education, presenting ideas that problematize the relationship between culture and nature. Thus, we discuss more precisely about the production of a discourse of nature in the Pampa, trying to answer the following question: “How do photographers and their photographs create a Pampean nature nowadays?. In this process, we selected the Pampa of Rio Grande do Sul in Brazil, Uruguay, and Argentina, focusing on the production of a discourse of nature. Then, we problematized

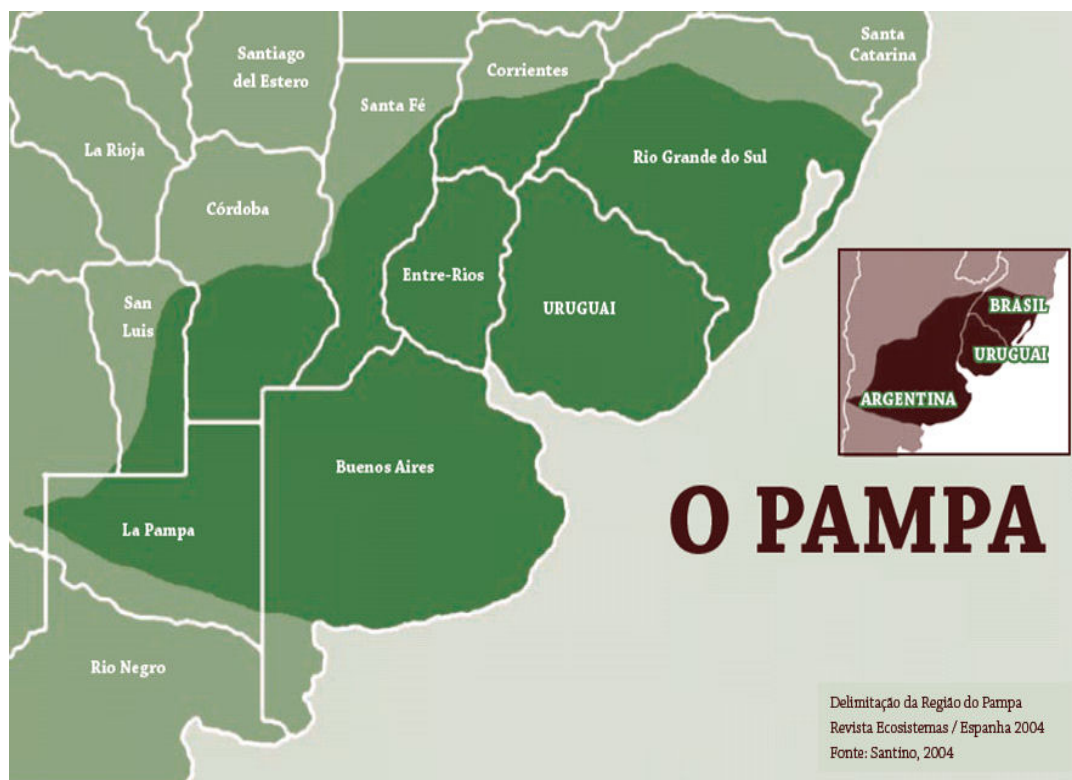
the complexity of environmental relations and interactions established and culturally constructed under the view of environmental education, which is provoked in thoughts and possible movements of what we take as reality. We decided to follow Michel Foucault's theoretical-methodological analysis of the discourse, and Félix Guattari helped us when we approached the Pampa as territoriality, where forms of being are constructed. Our highlights are some of the conditions of possibility that form the cultural figure of the Pampa, the subject of the Gaucho in an arrangement of objectivities and subjectivities. For that, we brought some clues about what the empirical material of this doctoral research pointed from the said of interviews and the unsaid of the imagery of the photography. It is also important to mention that this research had the financial support of the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

KEYWORDS: Nature; Pampa; Photography; Gaucho; Environmental Education.

1 | INTRODUÇÃO

Este estudo, analisou o Pampa do Brasil - BR, no Rio Grande do Sul; do Uruguay e da Argentina através de seu expoente cultural chamado gaúcho (gaucho). Partimos do entendimento de que este sujeito expressa um discurso de natureza que é fabricado e produzido a partir dele e sua cultura. O Pampa, além de um território geográfico foi tomado como uma forma de ser e de viver, onde, historicamente se faz em campo de saberes, lutas, disputas, chegadas e partidas. Um território que constitui e é constituído por diversos atravessamentos.

As terras do Pampa, localizam-se no extremo sul do continente da América do Sul, e tem sua geografia predominantemente distinguida por relevos de planícies e coxilhas, matas de galeria e banhados. Algumas espécies endêmicas são encontradas nesses campos que compõe aproximadamente 700 mil Km² dessa região sul-americana. Abarca todo o Uruguay; grande parte do Rio Grande do Sul - RS, no Brasil; e parte da Argentina, incluindo as províncias de Corrientes, Entre-Rio, Santa-Fé, Córdoba, San Luis, La Pampa e Buenos Aires (PILAR, 2009). Alguns autores incluem parte do Paraguai como Pampa. Aqui nos baseamos nos conceitos de Pilar (IBIDEM) e em seu recorte geográfico que apresentamos abaixo.



PILAR, 2009, p. 43.

O Pampa como tentamos apresentar nesta pesquisa, é entendido para além do conceito geográfico. Se faz em território, como Guattari (1995) nos ajuda a refletir sobre esse conceito e nos convida a reexaminá-lo a partir de conjuntos que atravessam a relação entre o indivíduo e a subjetividade, trazendo-o como modos de viver padronizados. Ou seja, exploramos o território pampeano como uma composição histórica, como conjunto de diferentes fatores, que incluem maneiras de ser, de pensar, e maneiras de viver já uniformizadas. Pretendemos levantar algumas considerações sobre a constituição do expoente cultural do Pampa identificado como gaúcho ou gaucho. O sujeito gaúcho e a fabricação de um discurso de Natureza. Para isto, nos apoiamos em alguns ensinamentos de Michel Foucault que nos traz algumas ferramentas para análise do discurso e também problematizações para o entendimento da própria história, focando na história do presente que toma a genealogia como uma forma de história (Foucault, 2008). Trazemos para discussão, um recorte de análise de pesquisa de doutoramento destacando elementos do corpus empírico e análises feitas, lembrando alguns ditos de entrevistas e imagético de fotografias sobre natureza Pampeana. Uma pesquisa que tomou a seguinte pergunta: “Como os fotógrafos e suas fotografias fabricam uma natureza pampeana na atualidade?”.

E foi sob as lentes da educação ambiental que problematizamos os ensinamentos sobre natureza e cultura que se mostraram em jogo no material de análise. Educação ambiental como um campo de saber que se propõe em olhar provocativo e analítico. Para além de prescrições, provocações que nos desloquem em interesses e questionamentos de como nos percebemos e constituímos através dos discursos.

2 | UM DISCURSO DE NATUREZA NO PAMPA

O desafio de entender a história não é simples. Podemos começar nos perguntando sobre o que é a própria história. Colocar a posição que assumimos no entendimento sobre a história passa a ser estratégico para que os passos percorridos neste artigo fiquem mais claros. Tal fato nos leva também a querer salientar, de início, o quanto é desafiador escrever sobre a história.

Quando falamos de história, pensamos em acontecimentos passados que podem ser relatados em nosso presente. Pensamos ter a capacidade de retratar esse passado exatamente como ocorreu em tempos idos. Os fatos históricos vão sendo contados e construídos como verdades absolutas e assim vamos construindo entendimentos sobre o que passou, tomando esses acontecimentos como revelados, desvendados e desvelados.

Aqui, em outro olhar para os acontecimentos históricos, pensamos em nossos próprios limites quando estudamos e analisamos um determinado tempo histórico. Entendemos que fazemos e construímos narrativas sobre esses tempos através de documentos e testemunhos. Sendo assim, há sempre uma incompletude a ser considerada. Como nos lembra Veyne (2008), há sempre uma defasagem entre a reflexão da narrativa histórica e as vivências, próprias do tempo em que ocorreram. A análise histórica, na capacidade e potencialidade expressada, evidencia posições e escolhas que vamos assumindo na construção dessa narrativa. São seleções documentais e de testemunhos que vamos executando e produzindo. São narrativas que expressam olhares, expressam tramas e atravessamentos selecionados de um espaço tempo. É como se pinçássemos os elementos que formam nossa narrativa. E, ao pinçar, selecionamos entre outros elementos aqueles com os quais queremos trabalhar nessa análise. Por isso, é possível dizer que a história é feita também de escolhas e renúncias.

Atuamos, na análise histórica, assumindo posições. Assumimos posições de sujeito que anunciam de que lugar estamos falando e, portanto, nossa posição nas tramas e jogos de poder para e na execução da análise histórica. Concomitante, a narrativa vai também evidenciar os jogos de poder pinçados sobre aquele espaço tempo. São relações de poder que estão em evidência. E isto, desloca o entendimento da história como desveladora das verdades do passado. Entendemos que não desvelamos verdades, mas assumimos uma seleção e compomos uma narrativa histórica. Construímos essa narrativa em meio a seleção que vamos executando. Construímos verdades? Sim, construímos verdades em nosso tempo. Construímos, nesta perspectiva verdades entendidas como provisórias. Portanto, as verdades históricas são temporárias e sujeitas a revisões, novos olhares e perspectivas. Sujeitas a novos pinçares, seleções, entendimentos e análises.

Assim, a história é assumida por nós, como campo de possibilidades. É no pinçar das fontes, no seu manuseio, nas tramas e entrelaçamentos que vamos construindo,

de acordo com nossos critérios, o que chamamos de história.

Então, falar da história do Pampa do RS, Uruguai e Argentina foi percebido neste trabalho como possibilidade de destacar algumas tramas e entrelaçamentos. É um pinçar construído na e pela pesquisa. No manuseio das fontes procurar a história do presente e as especificidades que se apresentam em jogos e lutas, estratégias e táticas de poder.

Encaramos a história do Pampa como plural e sujeita a diferentes perspectivas. Vamos recortando as ações humanas em perspectivas temporais e espaciais, montamos narrativas que pretendemos coerentes. E, como nossa seleção depende dos nossos critérios, encaramos que a história é subjetiva. Encaramos que a história se dá como campo de possibilidades de interpretações como aponta Veyne,

A todo momento, dão-se acontecimentos de toda espécie, e o nosso mundo é o do vir a ser; é crer-se que alguns desses acontecimentos teriam uma natureza particular, seriam 'históricos' e constituiriam a História. Ora, a questão inicial que o historicismo colocava era a seguinte: o que é que distingue um evento histórico de um outro que não é? Como logo se tornou evidente que não era fácil fazer-se essa distinção, que não se podia confiar na consciência ingênua ou na consciência nacional para fazer a separação, mas que não se conseguia fazer melhor do que ela e que o objeto do debate escapava por entre os dedos, o historicismo concluiu que História era subjetiva, que ela era a projeção de nossos valores e a resposta às perguntas que houvéssemos por bem fazer-lhe. (VEYNE, 2008, p. 37).

Quando escolhemos pesquisar sobre o Pampa e sua cultura, sua natureza e o sujeito que produz e ao mesmo tempo é constituído nos discursos, percebemos que estamos tentando selecionar e construir possibilidades de olhares. Atentamo-nos em cruzamentos de itinerários que se apresentam como possíveis no processo de pesquisa. Tencionamos as forças que se apresentam, perseguindo como um discurso de natureza no Pampa do RS, do Uruguai e Argentina vem se constituir como legítimo a partir de fotógrafos e suas fotografias. Nosso olhar sobre o Pampa vem na tentativa de problematizar como se constitui um discurso de natureza na atualidade, pois notamos na configuração desse território traços que são marcados através do dito de entrevistas e não dito de fotografias, e que se estabelecem em formação discursiva.

Tomamos o discurso de natureza do Pampa a partir dos ensinamentos de Foucault (2002), sobre análise do discurso, assim, nos debruçamos em entrevistas e registros fotográficos efetuados pelos entrevistados ao representarem suas imagens do que é a natureza no Pampa. Essas narrativas foram tomadas como enunciações sobre o Pampa e sua natureza. Em conjunto as entrevistas, as imagens compuseram a pesquisa no entendimento de que elas também nos dizem da representação desse território. Ditos e não ditos como forças que nos falam e nos constroem pelas representações de natureza que constituem e fabricam. Entendendo que essas próprias forças são ao mesmo tempo constituídas e fabricadas.

As fotografias e as entrevistas foram estudadas na possibilidade de reflexões e análises sobre o problema que levantamos e foi na análise das forças acionadas a partir desse corpus que tivemos potência para o entendimento de como o sujeito

pampeano percebe, constrói e fabrica um discurso de natureza. Diante da temática do problema e do material empírico apresentado notamos a possibilidade de enunciações que se ligaram e se tornaram fortes para a análise da formação discursiva em estudo: a natureza.

Para olhar para o Pampa de hoje, é preciso olhar para a história. Aqui o dito nos reportou olhar para a história com os olhos do presente através das entrevistas. Buscando e descrevendo o dito, foi se constituindo o discursivo da pesquisa. Colocamos em evidência alguns enunciados, definimos as regras que os constituíam mais potentes entre outros, dentre as condições sociais, ambientais, econômicas etc. Nossa intenção foi chegar ao discurso através desses enunciados, considerando-os como partículas desse discurso, enfim entender e descrever como um discurso de natureza se forma no Pampa numa discussão ampliada para as condições de materialidade desse discurso.

Salientamos que o Pampa vem sendo bastante estudado nos últimos anos e caracterizado em suas diferentes expressões. A problemática ambiental do Pampa vem sendo pauta de diferentes eventos e instituições através de estudos e trabalhos de cunho científico, artístico, literário, etc. Temos trabalhos elaborados sobre o Pampa que nos remetem a diferentes dissertações e teses, mas também temos inúmeros trabalhos e instalações artísticas sobre o mesmo. São atravessamentos que nos fazem pensar e questionar a construída dicotomia entre cultura e natureza. O que no Pampa podemos dizer como natural? E, o que no Pampa podemos definir como cultural? Pois, entendemos que são definições e marcações que expressam um discurso de natureza que é fabricado e produzido na e pela cultura. Então, tomamos a natureza como formação discursiva e é Foucault quem nos situa

No caso em que se puder descrever, entre um certo número de enunciados, semelhante sistema de dispersão, e no caso em que entre os objetos, os tipos de enunciação, os conceitos, as escolhas temáticas, se puder definir uma regularidade (uma ordem, correlações, posições e funcionamentos, transformações), diremos, por convenção, que se trata de uma formação discursiva – evitando, assim, palavras demasiado carregadas de condições e consequências, inadequadas, aliás, para designar semelhante dispersão, tais como “ciência”, ou “ideologia”, ou “teoria”, ou “domínio de objetividade”. (FOUCAULT, 2002, p. 43)

Aqui está a importância de descrever, analisar e problematizar, pois, tomamos os discursos como tão óbvios e naturalizados, que já não nos provocamos mais com eles em novas experiências. Para isso, com esse problema de pesquisa colocado, chegamos a dois grandes questionamentos: 1. Como se estabelece a relação entre cultura e natureza na constituição do sujeito do Pampa? / 2. Como se entrelaçam os ditos e as fotografias pampeanas na fabricação de um discurso de natureza?

Foi preciso buscar o caráter construído, contingente, não transcendental do sujeito que vive no Pampa e fabrica esse discurso, entendendo que ao mesmo tempo, esse sujeito cultural, caracterizado por gaúcho, se constrói nesse processo. Aqui, lembramos Flusser (2009) quando aponta que o que vemos ao contemplar imagens

não “é o mundo”, mas conceitos relativos ao mundo, na superfície da imagem temos as impressões do mundo. A fotografia, portanto, participa de estratégias discursivas históricas, e colabora na legitimação ou não, de alguns discursos tomados como verdades.

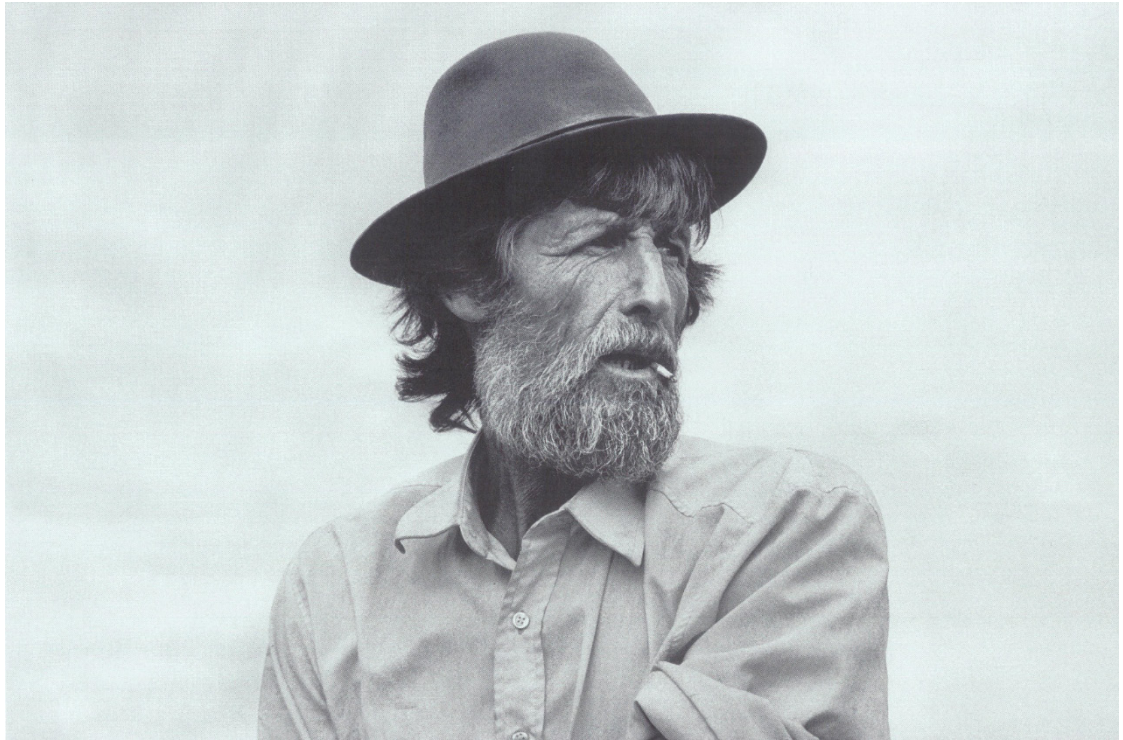
O discurso de natureza que sujeita o sujeito, mas que ao mesmo tempo é construído por ele foi colocado em suspenso nesta pesquisa. Pois os discursos são invenções e como invenções se estabelecem em regimes de verdade. Regimes de verdade enquanto fabricação cultural. A verdade pode ser vista como um produto de relações de força, jogos de verdade em que algumas são dadas como corretas. Como produzimos um discurso de natureza colocado na atualidade? Neste momento vamos nos debruçar sobre a história dessa formação cultural, procurar entender a produção desse sujeito cultural. Buscar as articulações entre a história e o discurso de natureza produzido e tomado como verdade.

É com Foucault (2002a) que buscamos o entendimento de verdade, pois esse autor transporta para o sentido de invenção aquilo que se tinha por origem. Ou seja, passamos a encarar a verdade como possibilidade de invenção. Não buscaremos na história do Pampa do RS, Uruguay e Argentina a verdade absoluta, mas as verdades sobre natureza inventadas, fabricadas, narradas e assumidas como legítimas pelo sujeito pampeano nesse espaço específico. Assim, passamos a trabalhar com algumas condições de possibilidade para a formação do discurso de natureza. Trazendo a história, tentamos estabelecer possíveis articulações ao discurso de natureza. Tentamos escrever e descrever possíveis atravessamentos da história para um discurso de natureza.

O sujeito pampeano, o gaúcho, é um sujeito discursivamente construído, sendo um resultado, um produto cultural. Assim nos lançamos em sua história numa perspectiva que entrelaçasse saberes e poderes e evidenciasse não só a sua própria fabricação enquanto sujeito, mas em como esse sujeito inventa um discurso de natureza.

Como dissemos, esse Pampa, para além de um território geográfico pode ser entendido como uma forma de ser, de viver. Constitui e é constituído por diversos atravessamentos culturais, geográficos, políticos, sociais, econômicos, biológicos... Dizemos que o gaúcho é uma figura cultural que se desenvolveu nos últimos séculos ao longo das pradarias do Pampa, aqui buscado em sua singularidade e complexidade nos indagando sempre em que condições de possibilidade se constitui um discurso de natureza nesse Pampa e abrindo a possibilidade de desnaturalizar esse próprio discurso.

Lembramos que o gaúcho se firma como figura cultural em séculos de conflitos, batalhas e disputas e traz uma relação com a terra bastante peculiar.



FABINI, 2012, p. 9

A imagem acima é uma página do livro de fotografia, de Luis Fabini, chamado “Gauchos”. Temos uma fotografia com uma legenda de Gaucho, uma imagem que faz uma representação desse sujeito. É um retrato atual (2012) e Fabini conta que

Un día compartiendo mates com um gaucho viejo, le pregunté: ¿Qué es el gaucho? Luego de un largo silencio me dijo: “el gaucho es el terrón que pisa”. Lo comprendo al instante: el hombre se crea a semejanza de lo que hace. Es uno con lo que hace. (FABINI, 2012, p. 24) [notas do autor]

O sujeito é representado pelo fotógrafo como um gaúcho e, sentindo-se em tal condição, quando perguntado, diz o que é sê-lo. A resposta é curta e nos direciona a pensar na terra, no espaço que esse sujeito habita e fabrica historicamente, assumindo, para ele, um papel definidor do próprio entendimento de si. A foto nos pareceu emblemática. O gaúcho ali representado é uma figura masculina, usando camisa, chapéu, olhando ao longe... alguém que fala de si, associando-se à terra que pisa. Como se constrói essa relação? Como se constrói essa formação cultural no Pampa? São indagações que nos fizemos buscar, através da história, as forças que estiveram ou estão em jogo na formação dessa terra, dessa figura cultural, dessa territorialidade.

Provocações para refletirmos juntos sobre os processos de objetivação e subjetivação que concorrem na construção deste indivíduo. Há, no Pampa, esse sujeito que se reconhece como gaúcho, que se construiu e se constrói nas tramas da história e que nessa relação com a terra constrói uma natureza.

Percebemos acima, no sujeito apresentado na foto de Fabini e em seu dito, um forte sentimento de conexão com a terra, sentindo-a como parte de si, como ocupação, como uma extensão que se faz numa unidade. Essa ocupação, que até o

século XIX definia um tipo humano errante e nômade, constituía ao gaúcho um modo de ser aventureiro, o qual se ligava ao contrabando ou ao coureamento – atividades que o faziam integrante dessas terras, sem a preocupação pelas disputas políticas e comerciais, ou de posse sobre esse espaço. Às vezes, no exército era incorporado, fazendo parte das tropas e milícias relacionadas aos conflitos ou em missões esporádicas de cunho econômico, impulsionadas pelos proprietários locais que os contratavam para serviços de toda ordem. O entendimento depreciativo do lugar que esse gaúcho ocupava na cadeia social da região pampeana era significativo: um lugar de marginalidade, com a efetiva ocupação e divisão das propriedades rurais a partir do século XVIII. Nele, o sujeito deveria se sujeitar, pois é quando o mundo da lei, a ocupação oficial da terra como propriedade e o trabalho regular passam a imperar.

Desse modo, será com o processo de cercamento dos campos, depois da metade do século XIX, que o sujeito gaúcho se provocará em achar um novo lugar no contexto do Pampa.

Apenas nos anos de 1870, as fazendas sul-rio-grandenses começaram a cercar-se; primeiro, com arame liso, a seguir, farpado, como o que ocorrera alguns anos antes nos campos uruguaios e argentinos. Salvo engano, também não há estudos monográficos sobre esse processo e suas importantes consequências sociais e econômicas.

O cercamento com arame de campos, invernadas, poteiros e currais, transformou em intruso o gaúcho errante que atravessava os campos indivisos abatendo gado para ter carne para comer e couro para vender. Expulso para sempre dos campos agora cercados, embretado na fazenda e no galpão miserável, concluiu-se a metamorfose do índio gaudério em peão assalariado pobre. (MAESTRI, 2003. Disponível em: <http://anovademocracia.com.br/no-13/1022-fazendas-cercas-e-legalidade>. Acesso em 16/5/2016).

Nas relações de poder colocadas pelas novas forças produtivas que surgem com os estancieiros, charqueadores e comerciantes locais, o gaúcho errante e caçador vai perdendo seu espaço aberto e livre. É incorporado como peão nessa nova estrutura fundiária; seguirá marginal, ocupando terras em disputa ou, ainda, procurando e ocupando o meio urbano.

Os traços culturais desse sujeito campeiro, dominador dos campos, domador dos cavalos, esperto no trato com o gado e pronto para enfrentar as adversidades da vida rural ainda são fortes e marcantes nos dias atuais. A relação com a terra (o campo) marca esse sujeito, como no dito que o fotógrafo Fabini nos proporcionou mais acima. Golin (2004) discute o quanto a passagem de uma figura marginalizada à figura romântica e desejada tem raízes em modelos românticos europeus que inspiraram personagens na literatura do Pampa, assim como no mito, criado pelos Centros de Tradição Gaúcha e Movimento Tradicionalista Gaúcho, tão fortes e atuantes nos dias de hoje quando se trata do Pampa do Rio Grande do Sul, por exemplo. É, ainda, Golin (2004) quem nos ajudar a pensar sobre essas ideias, trazendo o exemplo do Movimento Tradicionalista Sul-rio-grandense (Brasil), a partir do qual ele problematiza a incorporação do gaúcho sob a roupagem do tradicionalismo.

Nesse processo intelectualmente buscado entre a sustentação na memorialística e na normalização de uma identidade que fosse, ao mesmo tempo, individual e gentílica, está a robustez do tradicionalismo rio-grandense como mito e sua eficiência como dogma. Seus engendadores –muitos ainda vivos entre nós – abdicam da autoria, muitas vezes convencidos de que são realmente incorporações axiomáticas. Esse esquema relativamente simples funciona porque carrega consigo fragmentos emotivos do modo de vida real e imaginário dos sulinos. É campo fértil às fantasias e aos rituais garantidos por um robusto e intenso calendário de eventos, sustentado, em seus momentos grandiosos, por uma impressionante rede de comunicação moderna –televisões aberta e por assinatura, rádios, jornais, revistas e internet. Essa identidade, pois, está traçada e encravada no pau-de-fita do marketing. (GOLIN, 2004, p. 11)

Nessa situação, vemos um gaúcho idealizado por forças consideravelmente conservadoras e não necessariamente tradicionais. Pelas forças desses movimentos, vemos um gaúcho forjado no conservadorismo. Contudo, desde os primórdios que marcam o surgimento cultural do gaúcho até atualmente, é possível vermos, muito associada à figura desse ser, uma caracterização de natureza ligada ao campo e aos animais que estão mais próximos dele. Mesmo quando partimos do olhar crítico de Golin (2004) e observamos esse sujeito no atravessamento atual entre o urbano e rural, temos uma figura que vai se construindo sempre na idealização de um campo desejado e perdido, na figura de um gaúcho herói de batalhas e desbravador da terra, dos campos, da natureza.

É dessa forma que tentamos compreender o presente, indo para história. O sujeito gaúcho se constitui e constrói seu ambiente, atravessado pelas condições de possibilidade de seu próprio tempo, como um ser que se fabrica e é fabricado simultaneamente. É preciso visitar essa expressão cultural, em seu passado histórico, com o olhar atento do presente. Como o gaúcho tornou-se o que é? Sobre os olhos da história, buscamos entender a constituição desse sujeito e um discurso de natureza construído por ele, evidenciando os modos em que esse indivíduo do Pampa constitui suas relações de força, o que entende e percebe por natureza, entrelaçando passado e presente.



BANDEIRA, 2013, p. 189.

A imagem acima – de Debret, pintor francês, datada da primeira metade do século XIX – nos traz o gaúcho em seu cavalo, sua montaria, na lida com o gado, no seu aprisionamento e coureamento. Mais de um século depois, temos a fotografia de Zé Paiva (2008), que também identifica o gaúcho como o ser no campo, no seu cavalo, na lida com o gado.



Foto de Ze Paiva/Vista Imagens

PAIVA, 2008, os 140 e141.

Um expoente cultural que se atualiza. Perguntamos: como essa forma de ser e estar gaúcho, que vai se atualizando no tempo, percebe e produz uma natureza? Buscamos o caráter contingente, não transcendental, do sujeito que vive no Pampa e fabrica esse discurso de natureza, entendendo que, ao mesmo tempo, o indivíduo se constrói nesse processo. Esse discurso de natureza que sujeita o sujeito, e que, ao mesmo tempo, é construído por ele pode ser colocado em suspenso. Como dissemos, os discursos são invenções e, como invenções, se estabelecem em regimes de verdade.

São histórias que carregam as suas verdades marcadas por seu espaço-tempo. Histórias que nos colocaram frente ao Pampa, com suas vidas, numa perspectiva de movimento e construção, destacando o expoente cultural gaúcho nas tramas de uma construção discursiva de natureza.

3 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO POSSIBILIDADE DE OLHAR

Para olhar para o Pampa de hoje, foi preciso olhar para a história. O dito das entrevistas nos reportou olhar para o passado com os olhos do presente. A partir de Foucault (2002) entendemos que se cria, a partir desse corpus discursivo uma possível formação discursiva sobre natureza. Com as fotografias pelo imagético, e pelo contar das entrevistas, procuramos cenas enunciativas que nos caminhos da análise do discurso de Foucault, dessem visibilidade a um discurso de natureza, revelando uma forma de constituir a natureza. Ainda sobre o não discursivo, trazemos mais uma vez esse autor, quando nos ensina que por mais que se diga o que se vê, o que vemos não se instala no que se diz. É preciso buscar o infinito dessa tarefa... (FOUCAULT, 2007).

Temos então, uma formação discursiva pertinente ao campo de saber da educação ambiental. Pois na preocupação com o que tomamos por natureza, lembramos que “entre os desafios que se apresentam à Educação Ambiental contemporânea está o de ultrapassar os aspectos puramente biológicos (evolutivos) da biodiversidade e incorporar os seus aspectos antropológicos, culturais, econômicos e políticos” (REIGOTA, 2010, p. 546). Tomamos assim, a Educação Ambiental em sua articulação com os modos de vida, de ser e viver no ambiente do Pampa.

A educação ambiental pode ser o olhar reflexivo, analítico e provocativo dos processos culturais em seus atravessamentos ambientais e ficará atenta ao como nos percebemos e constituímos através dos discursos. Discursos que nos desafiam a pensar em novas possibilidades de ser e estar a partir da análise e problematização de ditos e imagens como nos propomos.

As fotografias como expressões, nos trazem variados focos de variados domínios culturais. Diferentes práticas culturais podem ser potentes para a educação ambiental, podendo ser a repetição do mesmo, como podendo, também, fazer-se em experiência, provocando-nos para além do já pensado. A prática cultural aqui escolhida foi a fotografia.

E o “olhar” da educação ambiental nos colocou o pensamento em movimento, em possibilidade de experiência com o próprio pensamento. Nos colocamos em pensamento sobre como vimos nos educando e educando nosso olhar a partir do imagético. Uma experimentação que se fez nessa pesquisa, buscando uma educação ambiental que insistisse em provocações. Ou seja, uma educação ambiental provocativa em pensamentos nessa fabricação cultural de imagens em diferentes cotidianos e gestos. Diferentes atos e gestos, trazidos em relações estéticas – a partir da cultura. Movimentos de força, movimentos de poder, estabelecendo diariamente significados que nos interpelam através da cultura.

Movimentos do pensamento que podem homogeneizar as relações ambientais fundamentando verdades e, no contrapelo, pensar sobre práticas culturais como a fotografia, lançando-se em sua problematização e análise. “[...] entender a cultura como prática de significação implica vê-la como estando intimamente conectada às relações de poder que estão em jogo nas práticas sociais” (GUIMARÃES, 2007, p.240).

Sendo assim, não seria o campo da educação ambiental um espaço de experimentos? Em deslocamento a um campo que possa se colocar com “a verdade”? Permitindo a emergência de novos caminhos, vemos que a educação ambiental pode ser tomada como possibilidade de ensaio e seu exercício, numa experiência modificadora de si no jogo da verdade.

[...] O “ensaio” – que é necessário entender como experiência modificadora de si no jogo da verdade, e não como apropriação simplificadora de outrem para fins de comunicação – é o corpo vivo da filosofia, se, pelo menos, ela for ainda hoje o que era outrora, ou seja, uma “ascese”, um exercício de si, no pensamento. (FOUCAULT, 2012, p. 15 e 16).

Educação ambiental como “corpo vivo”, pensando maneiras de proceder nos discursos, em como nos colocamos diante das verdades. Um exercício que pode ser potencializado através do estranhamento com as verdades. Educação ambiental como atividade filosófica. Que verdades são essas que assumimos como legítimas? Como nos colocamos nos jogos de poder? Como nos desafiamos? Como exploramos o que pode ser mudado em nosso pensamento como diz Foucault em mais uma passagem

[...] Mas o que é filosofar hoje em dia – quero dizer, a atividade filosófica – senão o trabalho crítico do pensamento sobre o próprio pensamento? Se não consistir em tentar saber de que maneira e até onde seria possível pensar diferentemente em vez de legitimar o que já se sabe? Existe sempre algo de irrisório no discurso filosófico quando ele quer, do exterior, fazer a lei para os outros, dizer-lhes onde está a sua verdade e de que maneira encontra-la, ou quando pretende demonstrar-se por positividade ingênua; mas é seu direito explorar o que pode ser mudado, no seu próprio pensamento, através do exercício de um saber que lhe é estranho. [...] (FOUCAULT, 2012, p. 15).

Por esses caminhos, a educação ambiental pode se apropriar de práticas culturais como a fotografia, para explorar como pensamos, o que foi propósito dessa pesquisa em aproximação estética entre cultura e natureza, pensando e se fazendo em possibilidades de experiência. Ratto nos lembra que fazer-se com filosofia é

“fazer-se em experiência” (2008, p. 140). Uma educação ambiental que se associe às práticas culturais, fazendo-se em experiência e, quem sabe, podendo “produzir aberturas no pensamento, não oferecendo modelos ou propostas diretamente [...], mas nos exigindo certa conversão de olhar ao que estamos tão acostumados a ver, trazendo “uma atitude de olhar, uma postura artística diante da vida e da contradição da existência” (LOPONTE, 2016, p. 185)” [nota da autora].

Encaminhando a finalização deste texto reforçamos que diante das possibilidades discursivas em relação ao que tomamos por natureza, objetivamos discutir aqui o que vimos tomando por natureza no Pampa e assim, nos abrimos em tentativas de problematizar o que assumimos por verdades e em como legitimamos essas ditas verdades.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao focar alguns atravessamentos provocados por um discurso de natureza, levantamos uma complexidade de relações e interações ambientais aí estabelecidas e construídas culturalmente. Pelo olhar da Educação Ambiental nos provocamos em reflexões que podem nos instrumentalizar para entendimentos na fabricação de discursos.

Destacamos a importância de investigar as relações de força e as interações que vão se estabelecendo e constituindo verdades. Procuramos a constituição de um discurso de natureza no Pampa e assim a possibilidade de evidenciar verdades que se fazem discursivamente, para isso tomamos a genealogia como forma de história, uma história do presente.

Destacamos a fotografia, ou o não dito da referida pesquisa, como prática cultural que nos ensina e institui formas de ser e estar no mundo. O imagético proporciona um movimento de poder, de expressão e de abertura a muitas possibilidades. Neste artigo foi trazido como ferramenta para pautar questões de nosso tempo, expressando e questionando relações ambientais, no que tange ao que assumimos por natureza no Pampa, questionamentos que fundamentam a própria razão de ser da educação ambiental.

Assim a educação ambiental pode colocar-se como campo da suspeita, fazendo-se em exercício da suspeita. Implicando-se em pensamentos e possíveis deslocamentos em modos de ser e estar. Nos colocando em possibilidade de experiência naquilo que tomamos por natureza. Ponderada como ensaio, como “corpo vivo” que seja capaz de pensar sobre o pensamento de seu espaço tempo.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, Julio; LAGO, Pedro. **Debret e o Brasil**. Obra Completa. Capivara. 2013.

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia do saber**. 6ª edição. Forense Universitária. 2002.

_____, Michel. **As palavras e as Coisas** - Uma arqueologia das Ciências Humanas. São Paulo. Martins Fontes, 2007.

_____, Michel. **História da Sexualidade 2**. O uso dos prazeres. São Paulo. Graal. 2012.

_____, Michel. **Microfísica do Poder**. São Paulo. Graal. 2008.

_____, Michel. **A verdade e as formas jurídicas**. 3ª edição. NAU Editora. 2002a.

FABINI, Luis. **Gauchos**. Uruguai. Pressur Corporation AS. 2012.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da Caixa Preta: ensaio sobre uma futura filosofia da fotografia**. Rio de Janeiro. Relume Dumará. 2009.

GOLIN, Tau. **Identidades** – Questões sobre as representações socioculturais no gauchismo. Passo Fundo. Clío, Méritos, 2004.

GUATTARI, Felix. **As três ecologias**. 5ª edição. Papirus. 1995.

GUIMARÃES, Leandro Belinaso. **Pesquisa em Educação Ambiental: olhares atentos a cultura**. In: WORTMANN, Maria Lucia; SANTOS, Luis Henrique Sacchi dos; RIPOLL, Daniela; SOUZA, Nadia; KINDEL, Eunice Aita (Orgs). **Ensaio em Estudos Culturais, Educação e Ciência**. Porto Alegre. UFRGS. 2007.

LOPONTE, Luciana; Momoli, Daniel; Capra, Carmem. **Para pensar o horizonte da arte e da educação na contemporaneidade**. Revista GEARTE, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 179-191, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/gearte> (acesso em 21/9/2017).

MESTRI, Mario. **Fazendas, Cercas e Legalidade**. Disponível em: <http://anovademocracia.com.br/no-13/1022-fazendas-cercas-e-legalidade>. (Acesso em 16/5/2016).

PAIVA, Zé. **Natureza Gaúcha**. São Paulo. Metalivros, 2008.

PILLAR, Valerio. **Campos Sulinos** - conservação e uso sustentável da biodiversidade. MMA, Brasília, 2009.

REIGOTA, Marcos. A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, nº2, p. 539-553, maio/ agosto, 2010.

VEYNE, Paul Marie. **Como se escreve a história; Foucault revoluciona a história**. 4ª edição. Editora Universidade de Brasília. 2008.

EDUCAÇÃO, EXCLUSÃO E SILENCIAMENTO: A ESCOLA PÚBLICA NA PROVÍNCIA DO RIO DE JANEIRO (1850-1889)

Vinicius Teixeira Santos

– Instituto Federal Fluminense – Campus
Cabo Frio
Cabo Frio – Rio de Janeiro

RESUMO: Esse trabalho articula-se com as investigações sobre a inspeção da instrução pública primária na província do Rio de Janeiro (1850-1889). Especificamente no contexto de criação da escola enquanto espaço formal e privilegiado de educação estabelecido pelo Estado Imperial Brasileiro em sua faceta provincial. Nas Assembleias Legislativas Provinciais, por intermédio do Ato Adicional de 1834, as províncias ficaram responsáveis pela regulamentação, criação e fiscalização de escolas primárias e anualmente os presidentes das províncias apresentavam Relatórios da Presidência e da Diretoria da Instrução. A leitura dessa documentação possibilitou, também, o surgimento de dois questionamentos básicos: a quem se destinava a educação escolar primária? Como os Relatórios da província do Rio de Janeiro tratavam a educação dos escravos e dos libertos? Através da

investigação de caráter bibliográfico e documental, este trabalho teve como fio condutor analisar as possíveis exclusões e silenciamentos em relação à educação dos escravos e dos libertos. Com efeito, foi possível até o momento, verificar duas formas gerais de exclusão. A primeira, mais direta se refere na exclusão dos escravos expressa em todos os regulamentos da instrução provincial. A segunda se configura na invisibilidade produzida dos libertos (pretos e pardos) estabelecidos por vocábulos genéricos, a exemplo de “popular”.

PALAVRAS-CHAVE: Escola primária; Exclusão; Silenciamento.

ABSTRACT: The present work relates to the investigations regarding the inspection on elementary public teaching in the province of Rio de Janeiro (1850-1889). Specifically in the context of the creation of school as a formal and privileged space of education established by the Brazilian Imperial State in its provincial facet. On the Provincial Legislative Assemblies, through the Additional Act of 1834, the provinces got responsible for the regulation, creation and supervision

of elementary schools, and annually the presidents of the provinces presented Reports of the Presidency and the Board of Instruction. The reading of this documentation also enabled the emergence of two basic questionings: whom were the elementary schools intended to serve? How did the Reports of the province of Rio de Janeiro deal with the education of slaves and freedmen? Through a bibliographic and documental investigation, this work sought to analyze the possible exclusions and silencings related to the education of slaves and freedmen. So far, it has been possible to identify two general forms of exclusion and silencing. The first and most direct one refers to the exclusion of slaves, expressed in all the regulations of the provincial instruction. The second one bases on the invisibility produced when it came to freedmen (blacks and browns), established by generic terms such as “popular”.

KEYWORDS: Elementary school; Exclusion; Silencing.

1 | INTRODUÇÃO

A instrução nas escolas públicas, era concebida, pelos dirigentes da Província do Rio de Janeiro, como um meio fundamental, para disciplinar, controlar e moralizar as classes populares, segundo os critérios estabelecidos pelos interesses políticos e sociais daqueles. Para tentar conseguir tais objetivos os governantes da Província do Rio de Janeiro, buscaram determinar agentes responsáveis pela inspeção da instrução e forjar instrumentos e instâncias de fiscalização. As fontes principais pesquisadas foram os Regulamentos da Instrução e os Relatórios anuais da Diretoria da Instrução Provincial fluminense que estão disponíveis (1861-1889). Assim este trabalho tem por objetivo analisar os Regulamentos da Instrução da província fluminense no século XIX, os Relatórios da Presidência da província e da Diretoria da instrução pública tendo como eixo norteador as possíveis exclusões e silenciamentos em relação à educação dos escravos e dos libertos a partir da análise bibliográfica e documental disponível sobre a temática. Para tanto, o presente texto procura explicitar a população em idade escolar e a quem eram destinadas as escolas primárias criadas na segunda metade do século XIX na província do Rio de Janeiro. Em outras palavras, procura especificar os grupos e indivíduos que faziam parte da noção genérica de classes populares.

Uma digressão se faz necessária ainda, em relação aos significados que o Estado assume neste texto. O Estado não deve ser compreendido enquanto uma entidade neutra, puramente técnica e fruto de uma racionalidade universal. Apesar de ele expressar a correlação de forças da sociedade e servir aos interesses de classes específicas, não deve ser reduzido apenas ao aparato burocrático, que tem nas suas formas repressivas e coercitivas uma de suas maiores características. Embora estas estejam presentes, devem ser articuladas as outras instâncias que, também, exercem uma direção moral e intelectual (configurando-se num conceito “ampliado” do Estado). Atuam, desta forma, em sinergia com a dimensão mais coercitiva e tem como horizonte a construção de uma unidade (mas não homogênea ou isenta de

divergências e conflitos), articulada em torno dos “princípios da Ordem e Civilização” (MATTOS, 1994, p.3) e na difusão desses princípios.

2 | POPULAÇÃO EM IDADE ESCOLAR OCULTA: ENTRE EXCLUSÕES E SILENCIAMENTOS

Ao ler os Relatórios provinciais sobre a instrução, especialmente a primária, uma lacuna pode ser percebida naqueles relatos oficiais do Estado brasileiro imperial na segunda metade do século XIX: quem deveria efetivamente frequentar as escolas públicas e/ou subvencionadas pelos cofres da Província fluminense?

Em um primeiro momento é preciso ficar atento ao fato de que a escolarização da infância não constitui um dado natural, mas se articula com as tentativas de enquadramento temporal que passam a ser incorporadas como partes constitutivas do próprio ato de instruir. Ao mesmo tempo, esse caso está vinculado aos processos mais gerais da sociedade, onde estão em jogo questões políticas, econômicas, sociais e culturais. Assim:

Escolarizar a população pobre e livre dispersa por todo o território nacional implicaria na produção e legitimação da instituição escolar. Para tanto, além da elaboração de leis e a criação de espaços oficiais que caracterizariam essa nova estrutura formativa, passou-se também a produzirem novas '[...] referências sociais tendo a escola, ou a forma escolar de socialização e transmissão de conhecimentos, como eixo articulador de seus sentidos e significados.' (Faria Filho, 2001, p. 5). Instituir a escola como instância formadora privilegiada significava também combater outras formas de transmissão e produção culturais. Isto implicou na reorganização ou redefinição de papéis de outras instituições diretamente ligadas à educação, sendo a família uma delas, o que não se fez sem conflitos (GOUVÊA, 2007, p. 124-125).

É importante salientar que o Estado via a escolarização da infância e da criança como exigências sócio históricas articuladas ao entendimento de que os saberes, valores e normas transmitidas pela escola transformariam os alunos – meninas e meninos – em agentes civilizatórios em seus meios de origem.

Nos Regulamentos da Instrução é possível perceber uma pequena variação na definição da idade daqueles que deveriam ser escolarizados: cinco ou seis até 15 anos de idade (RIO DE JANEIRO (PROVÍNCIA), 1851, p. 592). O Regulamento da Instrução de 1876 – o último do Império, por exemplo, estabelecia entre seis e 15 anos.

Como desdobramento, o Estado, ao definir aqueles que prioritariamente deveriam frequentar a escola primária na Província do Rio de Janeiro, instituía, também, a figura de discípulos ou alunos, relacionando determinada idade da menina ou do menino com a escola, processo eivado de tensões, conflitos e disputas:

A escola, ao constituir-se como agência responsável pela educação e instrução das novas gerações o faz não de forma pacífica e consensual, mas de forma conflituosa, buscando agressivamente resgatar a infância de outros espaços-tempos de formação, notadamente a família, a religião e o trabalho (FARIA FILHO, 2002, p. 246)

Definido o recorte da idade daqueles que deveriam frequentar a escola pública, fez-se necessário desvendar aqueles que, estando em idade escolar, seriam o alvo principal das políticas de implantação e legitimação dos estabelecimentos escolares.

Dessa forma, é preciso atentar para a interdição oficial que o escravo sofria. A ele era vedado frequentar as escolas públicas primárias da Província fluminense, durante a vigência da instituição da escravidão, pelos diversos Regulamentos da Instrução. Vale destacar que o de 1876, que cobre as últimas décadas do Império brasileiro, mesmo em meio às leis abolicionistas e discussões em torno do fim da escravidão, não foi modificado.

Isso não significa que não existissem escravos com algum acesso à instrução, ainda que mínima, ou mesmo, possivelmente, organizações formais ou não, dos próprios escravos, que, de alguma forma, instruísem os cativos. Mas não se pode desconsiderar, em hipótese nenhuma, a despeito das possíveis resistências dos escravos e suas tentativas de aprender a ler e escrever, que o Estado imperial não se dispunha a investir recursos financeiros e humanos para promover a instrução dos cativos, inclusive porque eles não eram considerados cidadãos.

Existia, também, outra exclusão direta articulada a escravidão. Uma instituição que moldou a vida social, política, econômica e cultural do Império do Brasil, e em especial a Província do Rio de Janeiro, refere-se à escravidão e ao tráfico ilegal de africanos, questões que geraram debates acalorados e até controvérsias diplomáticas após a Lei de 07 de setembro de 1831:

Art. 1º Todos os escravos, que entrarem no território ou portos do Brasil, vindos de fora, ficam livres. Excetuam-se: 1º Os escravos matriculados no serviço de embarcações pertencentes a país, onde a escravidão é permitida, enquanto empregados no serviço das mesmas embarcações. 2º Os que fugirem do território, ou embarcação estrangeira, os quais serão entregues aos senhores que os reclamarem, e reexportados para fora do Brasil. (BRASIL, 2015).

Cerca de 760 mil africanos foram trazidos para o Brasil, entre 1830 e 1856. Essa lei, muito além de ser apenas “uma lei para inglês ver”, movimentou a sociedade imperial no Brasil, consubstanciada em debates parlamentares e jurídicos, ou mesmo, no acionamento dos dispositivos legais para reivindicar direitos por parte de muitos escravos (MAMIGONIAM, 2007).

Ao referir-se “a pretos africanos” no campo da educação, a Lei de 1837 normatizou um debate mais amplo: as controvérsias e disputas em torno daqueles que ficaram conhecidos como “Africanos Livres”, com desfecho nos anos 1860 do século XIX. Assim, embora reconhecesse a condição de livres ou libertos, a lei colocava no limbo uma parcela da população. Não é ao acaso que, ao não reconhecer a legitimidade do direito de essa categoria ser instruída, remetia aos interesses dos proprietários de escravos, que ainda lutavam para manter o direito de explorá-la como mão de obra cativa. Mas o fato é que esse grupo ficava mais fragilizado, apesar de sua condição de livres:

Nas décadas de 1830 e 1840, os africanos livres eram vistos como pertencendo ao degrau mais baixo da escala social: tal percepção foi bem ilustrada numa lista das 'melhores e piores coisas' publicada em 1849 pelo periódico satírico baiano, *A Marmota*, em que “a melhor coisa que há é não ser escravo e a pior é ser africano livre”, já que o africano livre “não se pode forra”. Nas décadas de 1850 e 1860, com a aplicação efetiva da segunda lei proibitiva do tráfico e o processo de emancipação dos que haviam cumprido o tempo de serviço obrigatório, a identidade “africana livre” ganhou contornos positivos (MAMIGONIAM, 2007, p. 165).

Assim, os dirigentes provinciais da Província fluminense procuravam regular a instrução, inclusive delimitando aqueles que não deveriam ser instruídos porque não estavam integrados à nação brasileira naquele período. Nesse sentido, os grupos populares não possuíam muitas alternativas oficiais para serem instruídos. Como demonstra Vasconcelos (2005), as elites tinham outras possibilidades de escolha para instruir seus filhos, portanto, quem poderia frequentar a escola era a plebe ou “o povo mais ou menos miúdo”. E mais, os Regulamentos da Instrução de 1849, de 1859, de 1862 e de 1876 mantinham os escravos excluídos do acesso à escola. Dessa forma, explicitava-se no plano da educação a condição de não cidadãos daqueles que eram fundamentais para a produção de riquezas durante quase todas as décadas oitocentistas.

Com efeito, a respeito dessa temática, chega a ser jocosamente dramática e soa como irônica a naturalização que permeia o Relatório do diretor da instrução da Província do Rio de Janeiro, Manuel Ribeiro de Almeida, em 1889, após a abolição da escravidão. Segundo ele “convém atender aos milhares de indivíduos que, saídos da escravidão na maior ignorância, sem crenças, sem noção dos deveres, precisam receber na escola a instrução e educação necessárias para sua completa regeneração” (ALMEIDA, 1889, p. 3).

Em nenhum dos Relatórios é possível identificar, nas reflexões das autoridades provinciais que aqueles a serem regenerados através da instrução eram fruto de um longo processo de exclusões sociais, políticas e culturais chanceladas pelas autoridades provinciais: aos escravos não era permitido o acesso à instrução formal nas escolas públicas ou subvencionadas. Corroborando a famosa frase de Joaquim Nabuco a respeito da escravidão, a ignorância era obra da escravidão e não dos escravos. Joaquim Nabuco foi um importante defensor da causa abolicionista. Para ele, a simples emancipação formal não era suficiente para que os efeitos produzidos pela escravidão fossem desconstruídos. Era preciso articular a abolição com as questões materiais concretas. Embora esta investigação faça uma analogia com uma frase de seu discurso (trecho grifado), vale a pena ler o seu pronunciamento na campanha abolicionista na cidade de Recife (eleições de 1884):

“Eu, pois, se for eleito, não separarei mais as duas questões — a da emancipação dos escravos e a da democratização do solo. (Longos aplausos) Uma é o complemento da outra. *Acabar com a escravidão, não nos basta; é preciso destruir a obra da escravidão*” (JOAQUIM NABUCO, 2018).

O texto do historiador Chalhoub (2012) é fundamental para compreender as

afirmações realizadas acima, ao comentar o único recenseamento oficial realizado durante o Império brasileiro:

Quanto à população escrava, o recenseamento informava que nenhum cativo frequentava a escola primária. Em consequência, havia no país 1.401 escravos que sabiam ler e escrever em mais de 1,5 milhão deles, o que resulta numa taxa de “alfabetização” de 0,08%. Na corte, onde havia mais instrução do que no resto do país, 329 escravos em 48 mil sabiam ler e escrever – ou seja, 0,067%” 0,067%” (CHALHOUB, 2012, p. 46).

Nos Relatórios da Província e nos relatos da Diretoria da Instrução, na segunda metade do oitocentos, é possível identificar apenas uma categoria genérica: população livre. Entretanto, é uma primeira pista para tentar desvendar a trama social e histórica que poderia indicar elementos mais precisos como classe ou etnia. O pesquisador interessado nesse aprofundamento não pode ficar preso a uma formulação tão comum e naturalizante dos dias atuais. Por isso, a noção de “população livre” não pode ser lida com os olhos na atualidade, que incorpora, em quase dois séculos, uma série de formas, tempos e artefatos culturais de ensino, num espaço específico denominado escola. As décadas oitocentistas possuíam outros sentidos em um momento histórico de implantação e consolidação da escola como local de instrução por excelência, em conflito com outras formas de instrução, a saber, a educação doméstica, principalmente entre as elites econômicas e culturais do período, e mesmo como forma de “civilizar” a população livre, de um modo geral.

Outro dado importante, para dar cores mais vivas à generalidade da população livre, é lembrar que a escravidão marcava de forma indelével a sociedade brasileira – e fluminense, em especial – no período imperial. Dito de outra forma, era uma instituição econômica, social e cultural que condicionava as relações e mesmo a hierarquização social dos vários segmentos da sociedade brasileira, que ia dos traficantes de escravos aos proprietários de escravos, passando pelo próprio cativo até os libertos e descendentes. Havia, portanto, a desconfiança por parte das autoridades imperiais e provinciais em relação àqueles que não eram brancos, seja no campo criminal ou mesmo na própria constituição da nacionalidade brasileira:

De fato, estatísticas divulgadas na segunda metade do século XIX (1872) apontavam que a população livre brasileira, de cor, dezesseis anos antes da Abolição, correspondia a 42% da população. Este percentual, somado aos 16% de população escrava, representava um total de 58% de negros, em relação à população total (cf. Skidmore, 1989, p. 57). Este número ‘incomodava’ a elite política, preocupando inclusive abolicionistas como Joaquim Nabuco, que levantavam dúvidas sobre a constituição de uma sociedade liberal numa realidade que apresentava um grande contingente populacional não-branco (cf. Skidmore, 1989, p. 38). Estava em jogo, portanto, como afirmou-se acima, a construção de uma futura identidade nacional (COSTA, 2010, p. 2).

Se, por um lado, a transição para o trabalho livre no Brasil oitocentista colocou na agenda das discussões a “educação do liberto, para ‘ensinar-lhe’ a moral necessária para desenvolver o amor ao trabalho [e] garantir o desempenho de seus deveres de cidadão quando o sufrágio fosse estendido a todo o cidadão brasileiro” (MACHADO,

2009, p.3), por outro, fica estabelecida uma aparente contradição com a ausência da terminologia liberto ou alguma referência à raça, etnia ou cor, nos Relatórios da Província do Rio de Janeiro no que se refere à instrução.

Em um primeiro momento, a leitura dos Relatórios da Presidência da Província e da Diretoria da Instrução do Rio de Janeiro, transparece apenas uma espécie de branqueamento da população escolar, num contexto histórico em que o fim da escravidão parecia muito próximo, principalmente a partir de setembro de 1850, com o Decreto imperial da Lei nº 581, que ficaria conhecida como “Lei Eusébio de Queiroz” – um dos membros da “trindade saquarema” e ministro da Justiça, na época em que a lei foi criada –, que estabeleceu o fim do tráfico de africanos no Brasil. Mas também, porque era comum, por exemplo, nos documentos criminais, qualificar os não brancos como livres quando eram libertos, diferentemente dos brancos, que não recebiam essa adjetivação por estar consolidado que branco, por pressuposto, já era livre.

Sem desconsiderar esse processo de “branqueamento”, é preciso captar as mudanças operadas na sociedade imperial que ocultaram as origens étnicas daqueles que frequentavam a escola, especialmente entre 1850 e 1889, o que pressupõe perceber a tessitura dos projetos societários, além das disputas políticas, ideológicas, culturais e econômicas que estavam em jogo naquele período.

É notória uma invisibilidade produzida: sob a batuta genérica das expressões “classes sociais”, “plebe” e “popular”, os libertos – afrodescendentes – eram eclipsados. Isso porque, apesar de uma quantidade crescente de libertos, os documentos analisados “ignoram” a sua existência. O censo de 1872 mostrava dados que ajudam a refletir sobre esse processo de invisibilidade produzido pelos Relatórios provinciais:

Quanto às raças, havia 38,1% de brancos, 19,6% de pretos, 38,2% de pardos e 3,9% de indígenas. Pretos e pardos somados, incluídos tanto livres e libertos quanto escravos, chegavam a 5.756.234, ou 57,9% da população total. Excluídos os escravos, chegamos a uma população livre de cor de 4.245.428, ou seja, 42,7% dos habitantes do país eram indivíduos livres de cor, logo egressos da escravidão e descendentes pretos e pardos. [...] 73,7% dos pretos e pardos habitantes do Brasil eram livres. [...] Na população livre, 1.563.078 habitantes sabiam ler e escrever (18,6%), 6.856.594 não sabiam ler (81,4%). 76,5% dos homens eram analfabetos; entre as mulheres a cifra subia para 86,5% (CHALHOUB, 2012, p. 42-46).

Assim, é essencial a leitura de investigações que procuram desconstruir esse processo de invisibilidade dos afrodescendentes ou “branqueamento” da escola primária no Brasil, a exemplo dos trabalhos de Quadros (2014), em relação ao Maranhão, e Fonseca (2009), focalizando Minas Gerais. Essa dimensão não pode ser negligenciada por três aspectos básicos. O primeiro refere-se aos sentidos e significados da educação para a população negra livre:

[...] em Minas, a escola era uma instituição fundamentalmente frequentada por negros livres que viam nela a possibilidade de inserção na cultura letrada e uma forma de demarcar sua condição de liberdade a partir da construção simbólica de um distanciamento do mundo dos escravos, ou seja, aqueles indivíduos que efetivamente não podiam frequentar escolas públicas (FONSECA, 2009, p.127).

O segundo, articulado ao anterior, refere-se às dificuldades enfrentadas pelos libertos em uma sociedade escravista, configurando-se, segundo Chalhoub (2010), em uma precariedade estrutural do exercício de liberdade:

As restrições constitucionais aos direitos políticos dos libertos, a interdição dos senhores à alfabetização de escravos e o acesso diminuto de libertos e negros livres em geral à instrução primária, o costume de conceder liberdades sob condição, a possibilidade de revogação de alforrias, as práticas de escravização ilegal de pessoas livres de cor, a conduta da polícia nas cidades de prender negros livres sob a alegação de suspeição de que fossem escravos fugidos (CHALHOUB, 2010, p.34).

O terceiro, particularmente, porque ajuda a explicitar forma e conteúdo das tentativas de forjar a inspeção da instrução como dispositivo eficaz para ajudar a difundir a instrução por meio da escola, mas, sobretudo, tentar fiscalizar e direcionar a formação da população livre, a partir dos interesses específicos das elites dirigentes do Império brasileiro e da Província fluminense. Dito de outra forma, só é possível compreender com mais densidade a construção do aparato burocrático da inspeção, explicitando quem era a população escolar a ser fiscalizada. Essa perspectiva fica mais evidenciada quando se tem em consideração que a educação doméstica das elites, a instrução dos escravos levada a cabo por seus senhores ou mesmo as escolas particulares não sofriam, bem como não era prevista na legislação, uma fiscalização tão minuciosa. Tal fato pode ser demonstrado nos Regulamentos da Instrução, a exemplo do de 1876, que, em seu artigo número 22, ao definir as incumbências dos Inspectores Gerais, previa quatro itens a serem inspecionados para os particulares, dos oito previstos para as escolas públicas, ficando de fora: o exame da mobília e dos utensílios; reger a escola e dar uma lição de pedagogia; assistir o recreio; e fazer uma alocação ao final da visita (RIO DE JANEIRO (PROVÍNCIA), 1877b, p. 280-281).

Quanto aos Relatórios, é emblemático o trecho do documento produzido pela Diretoria da Instrução em 1880: “Infelizmente, quase não temos verdadeira inspeção das escolas públicas e subvencionadas. Não trato dos estabelecimentos particulares” (SILVA, 1880, p. 8). Sublinhe-se “não trato dos estabelecimentos particulares”. No conjunto do texto não é possível identificar com mais precisão as motivações que levaram Josino do Nascimento Silva a excluir tais espaços escolares. Entretanto, em outro relato produzido por ele, as razões ficam mais explícitas:

Assim deve ser: supondo que sejam visitas somente as 360 escolas públicas e as 100 subvencionadas, prescindindo dos estabelecimentos particulares propriamente tais, e que a divisão se possa fazer com igualdade e não por municípios, como foi feita, a cada um dos inspectores caberia pouco mais ou menos 75 escolas. Nos 11 meses, em que se devem efetuar as quatro visitas, de 7 de janeiro a 7 de Dezembro, os dias uteis não chegam para elas, por quanto entendo a visita de uma escola exige pelo menos um dia. Note-se que não levo em conta o tempo necessário para viagens, e presumo não ter havido que as demore (SILVA, 1877, p.10).

Parece plausível interpretar que o número de inspetores gerais era insuficiente para dar conta de todas as escolas da Província, sendo esse um motivo real, como os

números e reflexões demonstram na citação. Levando em consideração que, do total de 21.011 matrículas para o ano de 1879, apenas 4.003 alunos estavam matriculados em estabelecimentos particulares (SILVA, 1880, p. 10), trata-se de uma cifra nada desprezível, do ponto de vista quantitativo, daquelas escolas que precisavam ser inspecionadas.

Adespite de uma questão que se impunha na agenda política imperial e provincial, como era o caso do término da escravidão no país, os dados do recenseamento apresentados anteriormente deixam uma lacuna: como compreender a ausência de referências aos libertos e seus descendentes nos documentos produzidos pelo executivo provincial do Rio de Janeiro? De que forma ocorreu a operação estatística que ignorou a descrição das origens daqueles que iriam ser matriculados nas escolas públicas? Pode-se deduzir que foi um mecanismo apenas de branqueamento?

Mattos (2013), ao pesquisar sobre os significados de liberdade no sudeste escravista – Minas Gerais, Vale do Paraíba fluminense e paulista, Baixada Fluminense e região do Norte Fluminense –, na segunda metade do oitocentos, possibilita um maior entendimento sobre a temática que ora é tratada nesta pesquisa. O título do livro, *Das cores do silêncio* (MATTOS, 2013), já indica, de forma instigante e pioneira, o silêncio nos documentos públicos sobre as cores dos brasileiros descendentes de africanos e livres, que passou a prevalecer na segunda metade do século XIX. A leitura do trabalho, por isso mesmo, tornou-se fundamental para interpretar o silêncio – para usar a expressão da autora – nos Relatórios produzidos pela Província do Rio de Janeiro sobre a instrução, e que vai além do “embaquecimento”, mas articula-se diretamente com as mudanças sociais e históricas nas décadas oitocentistas que modificaram os significados da noção de liberdade.

A autora demonstra, com base na análise de processos judiciais, que as designações pardo, crioulo e negro estavam concatenadas mais com as hierarquias sociais estabelecidas pela sociedade imperial do que, necessariamente, com uma noção mais restrita de pigmentação da cor da pele. A autora demonstrou que a noção de liberdade, enquanto atributo de homens brancos, prevalecente na primeira metade do século XIX, foi modificada na outra metade do mesmo século. Principalmente pelo progressivo aumento de libertos e descendentes livres, de origem africana, no Brasil e, em especial, no sudeste escravista. Nesse sentido, a liberdade não era mais exclusividade de homens brancos em oposição a pardos ou pretos. A liberdade era, a princípio, um atributo do ‘branco’, que potencializava a inserção social e a propriedade, durante a segunda metade do século XIX. Entretanto, essa representação da liberdade começa a ter suas bases solapadas. O crescimento demográfico de negros e mestiços, livres ou libertos, já não permitia perceber os não brancos livres como exceções controladas. Em 1872, no Rio de Janeiro e em Minas Gerais, a exceção do Vale do Paraíba fluminense, negros e mestiços livres eram sempre superiores em número aos escravos e, frequentemente, à população branca recenseada” (MATTOS, 2013, p. 45). Por isso, segundo a autora, os documentos públicos, na segunda metade

do oitocentos, silenciaram as designações de cor ou origem. Para o autor desta investigação, o silêncio é embranquecedor, pois a teia que dá significado e sentido à liberdade, a pardos, a negros e mestiços (nos documentos oficiais) é a referência branca. Mesmo que, neste caso, seja o silenciamento

Assim, no momento da implantação e legitimação da escola pública de instrução primária na Província do Rio de Janeiro, eram também produzidas exclusões diversas, sendo que a mais direta se referia à proibição legal de os escravos frequentarem escolas públicas. Outras ainda podem ser notadas como escolas que não eram providas por falta de recursos financeiros ou escolas fechadas por baixa frequência. Os Relatórios, ao remeterem sempre a expressões genéricas como “popular” ou “todas as classes”, acabavam por tornar invisível e silenciar essa parte significativa da população que frequentava – ou deveria frequentar – a escola elementar: os libertos pardos e pretos.

Ainda assim, é possível supor, a despeito desse “silêncio embranquecedor”, que a população livre afrodescendente estava presente nas escolas públicas mantidas pelos cofres da Província do Rio de Janeiro nas décadas oitocentistas, o que implica a possibilidade de desnaturalizar a visão dominante que, ao igualar essa população de pardos e pretos como escravos, procede em seu deslocamento do espaço escolar público, vedado aos cativos pelos Regulamentos da Instrução do século XIX. E, ao fazer tal movimento, não permite compreender, de forma mais substantiva, inclusive, o projeto das elites dirigentes na Província do Rio de Janeiro: disciplinar, moralizar e controlar as classes populares por intermédio da instrução nas escolas públicas. Ecoa aqui a assertiva de Paulo Freire de que a prática educativa não é neutra e, por isso, tem um caráter político (FREIRE, 2001). Isto é, não é preciso levantar uma bandeira partidária para que seja percebida a dimensão política da instrução. Josino do Nascimento Silva, por exemplo, embora pertencesse ao Partido Conservador, não anunciava que uma determinada medida ou reflexão articulava-se com o seu partido. No entanto, as formas pelas quais ele explica o funcionamento da sociedade e a função da instrução na sociedade oitocentista fluminense revelam seus vínculos partidários.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Relatórios da Presidência provincial fluminense, e mesmo os da Diretoria da Instrução, não elencam de forma contundente, pelo menos na segunda metade oitocentista, a renda, a classe, cor ou etnia daqueles que eram o foco da política de escolarização promovida pelo Estado e, neste caso, em sua faceta regional.

Um segundo aspecto articula-se diretamente com o primeiro: a ausência nos relatórios estatísticos de dados que permitam uma percepção mais adequada da população que era instruída na escola pública naquele período. Ou seja, todos aqueles que precisam pesquisar com mais acuidade quais indivíduos frequentavam a escola pública, ou as subvencionadas pelos cofres públicos, encontram dificuldades que só podem ser superadas pela análise de outros documentos, nas entrelinhas dos

Relatórios ou na pesquisa historiográfica com temas variados que necessitam dessas informações para compreender e interpretar alguma temática no Rio de Janeiro na segunda metade do século XIX.

Trazer à baila essas questões não significa fugir dos objetivos deste trabalho. Antes, são fundamentais para compreender as motivações, os sentidos e as tentativas de escolarização do Estado, em sua faceta provincial, em terras fluminenses, com seu ideal de fiscalizar e inspecionar minuciosamente a instrução, uma vez que esta era considerada essencial para os governantes em seus projetos implantados pela hegemonia conservadora.

Por isso, inclusive com a corroboração das análises de Gondra e Schueler (2008), vale lembrar que a pobreza constituía em ponto de tensão nas representações das elites e do próprio Estado. Não é de outra forma que o Relatório do presidente da Província do Rio de Janeiro, na seção da polícia, discursasse de forma objetiva sobre essa questão:

[...] Depois do Decreto do Governo Geral de 29 de Março de 1833: a parte correccional, que He a mais importante para estabelecer os costumes pela repressão, e castigo instantâneo dos pequenos crimes, não tem Código: e a de economia política apenas e conhecida por algum pequeno hospital, e más casas de Cadeia, onde se mantem o crime em ócio; e que já tem o nome de boas, quando são seguras para a custodia dos delinquentes; mas não e com tais elementos policiaes que os estados avançam em civilização, e opulência política. Os ébrios e mendigos, vadios, arruadores turbulentos, jogadores de profissão, órfãos desvalidos, filhos sem pai, moços sem offício, donzelas sem amparo, são outras tantas parasitas da arvore social, que é mister extipar-lhe do tronco oportunamente, convertendo-lhe a aptidão em trabalho, que e riqueza. Mas que há feito nossa Província para encher esta, e outras graves indicações políticas de absoluta necessidade? Cousa nenhuma, e sobre essa falta, que eu chamo a vossa atenção. Não me e desconhecido, devo confessa-lo, que esta parte já vos mereceu algum trabalho Legislativo; e que pela Lei nº 37 de 20 de Dezembro de 1836 autorizastes a Presidência desta Província á criar hum Colégio de artes mecânicas para applicação da mocidade desvalida (FRANÇA, 2016, p. 11-12).

A instrução primária nos estabelecimentos escolares precisa ser compreendida nesta perspectiva: como tentativa de acionar dispositivos que “civilizassem” as chamadas “classes perigosas”. A progressiva redução do número de escravos e o aumento do contingente de libertos colocaria na ordem das discussões essa questão, presente nas reflexões e debates, como afirma Tavares Bastos:

Uma lei da divina harmonia que preside o mundo prende as grandes questões sociais: emancipar e instruir são a fórmula dupla do mesmo pensamento político. O que haveis de oferecer a esses entes degradados que vão surgir da senzala para a liberdade? O batismo da instrução. O que reservais para suster as forças produtoras esmorecidas pela emancipação? O ensino, esse agente invisível, que, centuplicando a energia do braço humano, é sem dúvida a mais poderosa das máquinas de trabalho. (BASTOS, 1997, p.254)

O autor compreendia, como muitos naqueles anos, que o fim da escravidão era uma questão de tempo. Além disso, fica evidenciada na passagem anterior a posição estratégica que a instrução ocupava como dispositivo de controle do Estado sobre a

população. Nesse sentido, liberais e conservadores convergiam suas perspectivas em relação à instrução. Ainda que em suas propostas ficassem evidentes exclusões e silenciamentos em relações as classes populares no que tange as origens sociais e raciais.

Com efeito, novas investigações precisam aprofundar a pesquisa sobre essa temática. Pois ignorar a educação da população afrodescendente desde a criação das primeiras escolas públicas significa não apenas um silenciamento ou exclusão, mas sobretudo, a permanência da obra da escravidão. Cristalizando uma equação que não corresponde a realidade: escravo e negro como sinônimos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Manuel Ribeiro de. **Relatório da Diretoria da Instrução da Província do Rio de Janeiro**. In: FIGUEIREDO, Carlos Affonso de Assis. Relatório apresentado á Assembleia Legislativa Provincial do Rio de Janeiro na abertura da segunda sessão da vigésima sétima legislatura em 15 de outubro de 1889. Rio de Janeiro, Tip. Montenegro, 1889.

BASTOS, Aureliano Cândido Tavares. **A Província: estudo sobre a descentralização no Brasil**. Edição fac-similar. Brasília: Senado Federal, 1997.

BRASIL. Lei de 7 de Novembro de 183. **Declara livres todos os escravos vindos de fora do Império, e impõe penas aos importadores dos mesmos escravos**. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-37659-7-novembro-1831-564776-publicacaooriginal-88704-pl.html Acesso em 10 de julho de 2015.

CHALHOUB, Sidney. **Precariedade estrutural: o problema da liberdade no Brasil escravista (século XIX)**. História Social (UNICAMP), v. 19, p. 33-69, 2010.

_____. **População e sociedade**. In: Carvalho, José Murilo (Coord.). História do Brasil Nação (1808-2010). v.2. Rio de Janeiro: Objetiva. p.37-82. 2012.

COSTA, R. C. R. . **O pensamento social brasileiro e a questão racial: da ideologia do “branqueamento” às “divisões perigosas”**. Revista África e Africanidades, v. Ano 3, p. 01-19, 2010.

FARIA FILHO, Luciano Mendes; Zeli Efigênia Santos de. **Escolarização da infância brasileira: a contribuição do Bacharel Bernardo Pereira de Vasconcelos**. In: FREITAS, Marcos Cezar de.; KULHLMANN, Moysés (orgs.). Os intelectuais na história da infância. São Paulo: Cortez, 2002.

FONSECA, Marcus Vinicius. **Civilização e branqueamento como dispositivos das escolas de Minas Gerais no século XIX**. In: AGUIAR, M. A. da S. (org.) Educação e diversidade: estudos e pesquisas, vol. 2. Recife: Gráfica J. Luiz Vasconcelos Ed., 2009.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 2001.

FRANÇA, Manoel de Souza. **Relatório do Presidente da Província do Rio de Janeiro. 01 de março de 1841**. Disponível em: <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u818/> . Acesso em: 25 de fevereiro de 2016.

GONDRA, José Gonçalves & SCHUELER, Alessandra. Educação, poder e sociedade no Império Brasileiro. São Paulo: Cortez, 2008.

GOUVÊA, Maria Cristina Soares de. **A escolarização da criança brasileira no século XIX: apontamentos para uma reescrita.** Revista em questão, Natal, v.28, n14, p 121-146, jan\ jun.2007.

JOAQUIM NABUCO. **Um discurso abolicionista no Recife.** Disponível em: <https://www.acesa.com/gramsci/?page=visualizar&id=946> Acesso em: 22 de julho de 2017.

MACHADO, M. **Os Projetos de Reforma da Escola Pública no Brasil Propostos entre 1870 e 1886: A Ênfase na Formação Moral do Cidadão.** Quaestio - Revista de Estudos em Educação, v. 7, n. 2, p. p. 135-146, 3 nov. 2009.

MAMIGONIAN, Beatriz Gallotti. **O direito de ser africano livre na década de 1860 ou a lei de 1831 e “a questão servil”.** In: NEDER, Gizlene (Org.). História e Direito. Rio de Janeiro: Revan/ FAperj, 2007.

MATTOS, Hebe. **Das cores do silêncio.** Campinas: Editora Unicamp, 2013.

MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O tempo Saquarema.** Rio de Janeiro: ACESS, 1994.

QUADROS, Mara Rachel Souza Soares de. **Instrução da infância negra no Maranhão imperial (1871-1889).** In: XII Jornada do HISTEDBR/ X Seminário de Dezembro do HISTEDBR-MA, 02 a 04 de dezembro de 2014, Caxias – MA. Anais (on-line). Maranhão, HISTEDBR, 2014. Disponível em: http://www.xijornadahistedbr.com.br/anais/artigos/12/artigo_eixo12_204_1410790558.pdf Acesso em 15 de junho de 2015

RIO DE JANEIRO (PROVÍNCIA). **Lei nº 81 de 02 de janeiro de 1837.** In: Legislação provincial do Rio de Janeiro de 1835 a 1850. Parte I. Leis e Decretos. Niterói: Tipografia Fluminense de Lopes, 1850.

_____. **Regulamento da Instrução Primária e Secundária na Província do Rio de Janeiro de 14 de dezembro de 1849.** In: Legislação provincial do Rio de Janeiro de 1835 a 1850. Parte II. Regulamentos e Deliberações. Niterói: Tipografia Fluminense de Lopes, 1851.

_____. **Regulamento da Instrução Primária e Secundária de 24 de dezembro de 1859.** In: Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos da Província do Rio de Janeiro de 1859. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1868.

_____. **Deliberação de 1º de agosto de 1876.** Coleção de Leis, Decretos e Regulamentos da Província do Rio de Janeiro de 1876. Rio de Janeiro: Imperial Instituto Artístico, 1877a.

_____. **Regulamento da Instrução de 16 de dezembro de 1876.** In: Coleção de Leis, Decretos, Atos e Decisões do Governo da Província do Rio de Janeiro de 1876. Rio de Janeiro: Imperial Instituto Artístico, 1877b.

SILVA, Josino do Nascimento. **Relatório da diretoria de instrução.** In: LIMA, Francisco Xavier Pinto. Exposição com que Francisco Xavier Pinto Lima passou ao Francisco Antonio de Souza, 3º vice-presidente a administração da mesma Província, em 08 de janeiro de 1877. Rio de Janeiro, Tip. Montenegro, 1877.

_____. **Relatório da Diretoria da Instrução.** In: PRADOS, Visconde de. Relatório apresentado à Assembleia Legislativa Provincial do Rio de Janeiro na primeira sessão da vigésima segunda legislatura no dia 08 de setembro de 1878. Rio de Janeiro: Tipografia da Reforma, 1878.

_____. **Relatório da Diretoria da Instrução.** In: GONZAGA, João Marcellino de Souza. Relatório apresentado á Assembleia Legislativa Provincial do Rio de Janeiro na primeira sessão da vigésima terceira legislatura no dia 08 de setembro de 1880. Rio de Janeiro: Tip. Montenegro, 1880.

VASCONCELOS, Maria Celi Chaves. **A casa e os seus mestres.** A educação no Brasil de Oitocentos. Rio de Janeiro: Gryphus, 2005.

SOBRE AS NOÇÕES DE SEMELHANÇA E DESSEMELHANÇA NA DEFINIÇÃO DA HUMANIDADE INDÍGENA: UM ESTUDO A PARTIR DE UM TEXTO JESUÍTICO DO SÉCULO XVI

Marcos Roberto de Faria.

Universidade Federal de Alfenas, Departamento
de Ciências Humanas
Alfenas – Minas Gerais

RESUMO: Especificar as representações de semelhança e dessemelhança utilizadas para definir a humanidade dos índios nos textos jesuíticos do século XVI é o objetivo central do presente trabalho. Para tanto, tomo como fonte de pesquisa, o Diálogo Sobre a Conversão do Gentio de Manuel da Nóbrega. O texto privilegia, ainda, a análise de autores que discutem o tema proposto sob uma perspectiva crítica e, sobretudo, não-anacrônica. Faz-se, por conseguinte, um cruzamento da análise desses autores com o texto jesuítico. Com isso, pôde-se concluir que as representações a respeito da humanidade indígena presentes nos textos jesuíticos precisam ser relidas à luz do sujeito da enunciação das fontes: neste caso, o padre, que interpreta o mundo sob a ótica católica. Essas questões, por fim, constituem-se no fundamento histórico para a discussão das noções de diferença, de diversidade e do conhecimento do outro, essenciais para o campo da educação.

1 Texto produzido a partir de dissertação de mestrado do autor, defendida no Programa de Pós-graduação em Educação: História, Política, Sociedade da PUC/SP e originalmente publicado no 1º Congresso Nacional de Educação – Poços de Caldas-MG.

PALAVRAS-CHAVE: História da Educação no Brasil; humanidade dos índios; alteridade.

ABSTRACT: To specify the representations of similarity and dissimilarity used to define the humanity of the Indians in the Jesuit texts of the sixteenth century is the central objective of this work. For that, I take as a source of research, the Dialogue on the Conversion of the Gentile of Manuel da Nóbrega. The text also favors the analysis of authors who discuss the proposed theme from a critical and, above all, non-anachronistic perspective. A cross-analysis of these authors is therefore made with the Jesuit text. With this, it can be concluded that the representations regarding indigenous humanity present in the Jesuit texts need to be read in the light of the subject of the enunciation of the sources: in this case, the priest, who interprets the world from the catholic point of view. Finally, these questions constitute the historical basis for discussing the notions of difference, diversity, and knowledge of the other essential to the field of education.

KEYWORDS: History of Education in Brazil; humanity of the Indians; otherness.

1 | INTRODUÇÃO

O texto que se segue almeja apresentar uma proposta de visita à América portuguesa do século XVI e pretende discutir as categorias que distinguiram a humanidade de seus primeiros habitantes. Nessa direção, o texto objetiva ir às raízes da discussão a respeito da chamada “formação da alma brasileira” (GAMBINI, 2000) e, por conseguinte, trazer algumas reflexões históricas a respeito da discussão de conceitos ligados às reflexões sobre a diferença e do conhecimento do outro na formação da cultura no Brasil. Para tanto, tomo como fonte de pesquisa um material importante para entender e conhecer essa terra recém-descoberta e suas representações simbólicas: os textos jesuíticos. Para delimitar o material de pesquisa, escolhi um texto fundante para esta discussão: o *Diálogo Sobre a Conversão do Gentio*, de 1556, do padre Manuel da Nóbrega, primeiro provincial do Brasil.

A partir da leitura e análise dessa fonte, algumas questões me pareceram pertinentes e se apresentam como o problema desse trabalho, quais sejam: *Em que categorias se fundamentam as discussões a respeito da humanidade dos índios? Que espécie de representações de semelhança e dessemelhança estão presentes no Diálogo de Manuel da Nóbrega?* Concentrar sobre essas questões, a meu ver, é um importante caminho para oferecer uma contribuição na direção de pensar essa problemática no âmbito das discussões a respeito da diferença e das implicações relativas à alteridade para o campo da educação.

2 | DESENVOLVIMENTO

De acordo com Michel de Certeau (1982), em história, tudo começa com o gesto de separar, de reunir, de transformar em “documentos” certos objetos distribuídos de outra maneira. Para ele, por conseguinte, quando se é historiador, que fazer senão desafiar o acaso, propor razões, compreender? Mas compreender não é fugir para a ideologia, nem dar um pseudônimo ao que permanece oculto. É encontrar na própria informação histórica o que a tornará pensável (CERTEAU, 1982).

Já para Skinner (1996), a historiografia recente chegou, com razão, ao lugar-comum de que, se se tem em mira compreender sociedades anteriores à atual, precisa-se recuperar suas *mentalités* de dentro, da forma mais empática possível (SKINNER, 1996).

Nesse sentido, a fim de circunscrever o problema de pesquisa dentro do quadro de um referencial teórico que possa explicá-lo, quero destacar a análise de alguns autores que, sob uma perspectiva crítica, fazem uso dos textos jesuíticos e deles recuperam as *“mentalités”* de dentro das condições da América portuguesa do século XVI, a fim de melhor explicitar o problema de pesquisa acima referido.

Atente-se, nesse sentido, para as assertivas de Lévi-Strauss (1989), que para falar do valor eminente da etnologia cita Rousseau (1783, cap. VIII) para o qual “Quando

se quer estudar os homens, é preciso olhar para perto de si; mas, para estudar o homem, é preciso aprender a dirigir a vista para longe; é preciso primeiro observar as diferenças para descobrir as propriedades” (Apud LÉVI-STRAUSS, 1989, p. 275). Para Lévi-Strauss, por conseguinte, “a verdade do homem reside no sistema de suas diferenças e de suas propriedades comuns” (LÉVI-STRAUSS, 1989, p. 277).

Luiz Felipe Baeta Neves (1978), explicita a questão da semelhança e da dessemelhança em seu texto. Para ele, a “descoberta” de novas terras não seria o achamento de uma Alteridade Total, de um Outro, e sim um reencontro com regiões de Si de que se teria afastado física e espiritualmente. A “descoberta” era um conhecimento das partes até então ocultas, de um mesmo mapa já há muito desenhado por uma só mão (BAETA NEVES, 1978).

Para o autor, o gentio não tinha nada que ver com qualquer elemento cultural que povoasse mesmo os pesadelos já familiares aos europeus. O gentio não podia ser comparado, nem por sua “aparência exterior” nem pelos “feitos” de sua alma, aos padrões já conhecidos pela cristandade européia. “Não reconhecendo caracteres nem culturais nem corporais, mas suposto que são homens e semelhantes, a ideologia da catequese procura um ponto do qual se aproxime o gentio” (BAETA NEVES, 1978, p. 50).

A fim de avançar um pouco mais a explanação da discussão, destaco agora a definição de pessoa humana presente no *Diálogo sobre a conversão do Gentio*, pois nele aparecem as três faculdades que então definem neo-escolasticamente a unidade da alma da pessoa humana: a memória, a vontade e a inteligência (HANSEN, 2002).

De acordo com Luz (2003), os gentios aparecem desenhados no Diálogo a partir da imagem de “cães e porcos”, numa alusão ao Evangelho de São Mateus (Cap. 7,6): “Não deis o santo aos cães, nem deiteis as pedras preciosas aos porcos”. O diálogo se dá entre Matheus Nogueira e Gonçalo Alves. Nogueira defende a possibilidade de conversão do índio e Alves se apresenta relutante em reconhecer o nativo como capaz ou como “próximo”. (LUZ, 2003).

A metáfora do índio como “cães e porcos” – seres inconstantes, bestiais, rudes, brutos, ingratos – leva os missionários, como Gonçalo Alves, a supor que pregar a eles é como semear as sementes do Evangelho sobre as pedras de um deserto, ou seja, não poderia frutificar. Veja-se o texto:

Gonçalo Alves: - Por demais hé trabalhar com estes; são tão bestiais, que não lhes entra no coração cousa de Deus; estão tão incarniçados em matar e comer, que nenhuma outra bem-aventurança sabem desejar; pregar a estes, hé pregar em deserto ha pedras (NÓBREGA, 1931, p. 229).

Os problemas não param por aí. Segundo Alves, há ainda uma dificuldade que se apresenta como a maior de todas: a inconstância. Acompanhe-se:

Sabeis qual é a mór dificuldade, que lhes acho, serem tão faceis de dizerem a tudo sí ou pá ou como vós quizerdes, tudo aprovam logo, e com a mesma

facilidade, com que dizem pá, dizem aani, e se algumas vezes chamados dizem neim tia é pelos não importardes, e mostra-o bem a obra, que se não é com bordão não se erguem, para beber nunca dormem, esta sua facilidade de tudo lhe parecer bem, acompanhada com a experiência de nenhum fruto de tanto pá, tem quebrado os corações a muitos; dizia um de nossos irmãos, que estes eram o filho que disse no Evangelho a seu pae, que o mandava, que fosse e nunca foi (NÓBREGA, 1931, p. 231).

Nesse sentido, de acordo com Viveiros de Castro (1992), a inconstância passou a ser

um traço definidor do caráter ameríndio, consolidando-se como um dos estereótipos do imaginário nacional: o índio mal converso que, à primeira oportunidade, manda Deus, enxada e roupas ao diabo, retornando feliz à selva, presa de um atavismo incurável. A inconstância é uma constante da equação selvagem (VIVEIROS DE CASTRO, 1992, p.186-187).

Diante de uma nação de almas inconstantes, medrosas, sem fé, sem rei e sem leis, como defender a possibilidade da catequização do gentio? O caminho que Matheus Nogueira propôs para reacender a chama missionária nos ânimos de seu interlocutor se iniciava pela formulação do índio como “próximo”. Recorrendo à passagem do “bom samaritano” no Evangelho, argumenta que ser próximo é o mesmo que ser homem. Veja-se:

Nogueira: - Bem, se elles não são homens, não serão proximos; porque só os homens, e todos máus e bons, são proximos; todo homem é uma mesma natureza, e todo póde conhecer a Deus, e salvar sua alma, e este ouvi eu dizer, que era proximo; prova-se no Evangelho do Samaritano, onde diz Christo Nosso Senhor, que aquelle é próximo, que usa de misericordia(NÓBREGA, 1931, p. 233).

Se os índios da América portuguesa eram, pois, como “cães e porcos” não era porque a sua natureza fosse a mesma destes: eles eram humanos, pois possuíam as três potências básicas da alma definidas por Santo Agostinho, a saber: memória, entendimento e vontade. O que fazia deles tão bestiais, segundo Nogueira, não era a sua natureza, mas os costumes exercitados segundo o meio rude em que viviam.

Gonçalo Alves: - Eles têm almas como nós.

Nogueira: - Isso está claro, pois a alma tem tres potencias, entendimento, memória e vontade, que todos têm: eu cuidei, que vós éreis mestre, já em Israel, e vós não sabeis isso; bem parece, que as theologias, que me dizeis arriba era, e eram postigas do padre Braz Lourenço, e não vossas; quero-vos dar um desengano, meu irmão: Que tão ruim entendimento tendes vós para entender o que vos queria dizer, como este gentio, para entender as cousas de nossa fé (NÓBREGA, 1931, p. 237-238, grifos meus).

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao classificar os índios como inconstantes, os missionários o faziam tomando como referência o parâmetro cristão, católico e europeu. Essa percepção, a meu ver,

é fundamental para se pensar nas representações que foram construídas a respeito da “alma brasileira” e que perduram nas classificações que se fazem hoje a respeito do diferente e da alteridade.

Portanto, o texto evidenciou que, ao reclamar da inconstância selvagem, por exemplo, os missionários não percebiam que, no fundo, os índios tentavam na verdade ser constantes, perseverantes e fiéis aos seus antigos costumes, que foram desastrosamente tachados como maus ou até mesmo diabólicos. A inconstância, ou quaisquer outras representações presentes nos textos jesuíticos precisam, por conseguinte, ser relidos à luz do sujeito da enunciação dos documentos: neste caso, o jesuíta, que interpreta o mundo sob a ótica católica. O documento escolhido para esta pesquisa informa, portanto, muito mais sobre os modos de pensar e agir do padre jesuíta do século XVI, do que sobre o nativo.

Como já foi ressaltado no início do texto, aponta-se como conclusão desse estudo que as questões destacadas aqui são fundamentais para se resgatar os fundamentos históricos a respeito da discussão da diferença e do conhecimento do outro na formação da cultura brasileira e que tais questões são fundamentais para se pensar no conceito de diversidade, inserido no campo da história da educação no Brasil.

REFERÊNCIAS

BAETA NEVES, Luiz Felipe. **O combate dos soldados de Cristo na terra dos papagaios: colonialismo e repressão cultural**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1978.

CERTEAU, Michel de. **A escrita da história**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

GAMBINI, Roberto. **Espelho índio: a formação da alma brasileira**. São Paulo: Axis Mundi, 2000.

HANSEN, João Adolfo. Educando príncipes no espelho. In: FREITAS, Marcos Cezar; KUHLMANN JR., Moysés (Org.). **Os intelectuais na história da infância**. São Paulo: Cortez, 2002.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. Campinas: Papirus, 1989.

LUZ, Guilherme Amaral. **Carne humana: a retórica do canibalismo na América portuguesa quinhentista**. Tese de Doutorado em História, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

NÓBREGA, Manuel. **Cartas do Brasil (1549-1560)**. Rio de Janeiro: Oficina Industrial Graphica, 1931.

SKINNER, Quentin. **As fundações do pensamento político moderno**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

VIVEIROS DE CASTRO, E. O mármore e a murta: sobre a inconstância da alma selvagem. **Revista de Antropologia**. São Paulo, Edusp, n. 35, p. 21-74, 1992.

A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Francisco Lucas Sales Dressler Silva

Escola de Enfermagem Magalhães Barata,
Universidade do Estado do Pará
Belém – PA

Thyago Pereira Douglas Machado

Escola de Enfermagem Magalhães Barata,
Universidade do Estado do Pará
Belém – PA

Felipe Valino dos Santos

Escola de Enfermagem Magalhães Barata,
Universidade do Estado do Pará
Belém – PA

William Dias Borges

Escola de Enfermagem Magalhães Barata,
Departamento de Enfermagem Comunitária,
Universidade do Estado do Pará
Belém – PA

Glenda Keyla China Quemel

Escola de Enfermagem Magalhães Barata,
Universidade do Estado do Pará
Belém – PA

Ana Gabriela Sousa Gonçalves

Graduação em Enfermagem, Universidade da
Amazônia
Belém – PA

bibliográfica do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL). Para delinear o estudo, foram seguidas etapas: a formulação da questão norteadora; a definição dos critérios de busca; a coleta de dados utilizando um formulário específico; análise e discussão dos resultados encontrados. **Resultados:** dos 8 artigos selecionados, 6 artigos abordam a importância do enfermeiro conhecer, de forma aprimorada, a utilização das plantas medicinais no tratamento de neoplasia, no qual é mostrado a necessidade que os cursos de graduação de enfermagem insiram em seus currículos, disciplinas que abordem esse conteúdo de modo que os estudantes tenham a oportunidade de conhecer tais terapêuticas e apresentem, assim, a capacidade de orientar minimamente a população sobre o uso de plantas medicinais. Todos os artigos evidenciam que a maioria dos profissionais da saúde não tem o conhecimento dos usuários que utilizam ou não tais ervas como fins terapêuticos. **Conclusão:** É válido incentivar a construção de novas pesquisas direcionadas ao uso de práticas integrativas, para o aprofundamento de conhecimento sobre as técnicas utilizadas, sendo notório a carência de educativa pelos profissionais da saúde relacionado a esse tema, deixando de ser ofertado conhecimentos essenciais a usuárias sobre a utilização de plantas medicinais no tratamento de neoplasias.

RESUMO: Objetivos: Descrever e analisar sobre a utilização de plantas medicinais para o tratamento de neoplasia, na literatura científica. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa

PALAVRAS-CHAVE: Plantas Medicinais, Neoplasia, Enfermagem.

ABSTRACT: Objectives: Describe and analyze the use of medicinal plants for neoplasia treatment in scientific literature. Methods: This is a bibliographic research of the Integrative Literature Review (ILR). In a way to delineate the study, the steps were followed: the guiding question elaboration; the search criteria definition; the data collect using a specific form; analysis and discussion of results found. Results: 6 of the 8 articles selected approached the value of nurse on know, in an improved way, the use of medicinal plants in neoplasia treatment, which shows the necessity for undergraduate nursing courses insert in their curriculum subjects that approaches this content, so that students have the opportunity to learn about those therapies and, therefore, competence to guide to a minimum the population about the use of medicinal plants. All articles shows that most health professionals do not have the knowledge of users who use the products for therapeutic purposes or not. Conclusion: It is valid to incite the construction of new researches aimed to the use of integrative practices, for the improve of techniques about the subject, being notorious the lack of an education by the health professionals related to this topic, which does not provide users the essential knowledge about the use of medicinal plants in neoplasia treatment.

KEYWORDS: Medicinal Plants, Neoplasia, Nursing

1 | INTRODUÇÃO

Há milhares de anos, o homem vem utilizando os recursos da flora no tratamento de diversas patologias. Foi através da observação e da experimentação pelos povos primitivos que as propriedades terapêuticas de determinadas plantas foram sendo descobertas e propagadas de geração em geração, fazendo parte da cultura popular (TUROLLA; NASCIMENTO, 2006). A primeira forma de uso de medicamentos de que se tem conhecimento, seria o uso de plantas medicinais que são todos os vegetais que contém em um ou em vários de seus órgãos substâncias que podem ser empregadas para fins terapêuticos ou precursores de substâncias utilizadas para tais fins. A diferença entre planta medicinal e fitoterápico reside na elaboração da planta para uma formulação específica, o que caracteriza um fitoterápico (JUNIOR; PINTO; MACIEL, 2005). Estima-se que o uso de algum tipo de medicina tradicional, popular, para cuidados básicos da saúde, seja realizado em aproximadamente 80% da população mundial, sendo que 85% dos tratamentos envolvem plantas medicinais. Nesse contexto, pode-se destacar o uso de plantas medicinais no tratamento de neoplasias. Neoplasia significa “novo crescimento”. A diferença mais significativa entre uma célula normal e uma neoplásica é a proliferação que persiste mesmo na ausência de fatores de crescimento (BELIZÁRIO, 2002). É notório um grande quantitativo de pessoas que são diagnosticadas com algum tipo de neoplasia busca na medicina não convencional um método complementar para o seu tratamento.

2 | OBJETIVOS

Descrever e analisar sobre a utilização de plantas medicinais para o tratamento de neoplasia, na literatura científica

3 | MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL). Esta é uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Revisões Integrativas tem o potencial de desenvolver a ciência da Enfermagem, informando pesquisas, práticas e iniciativas públicas. Para delinear o estudo, foram seguidas algumas etapas, a primeira delas foi a formulação da questão norteadora, sendo esta: “Como as plantas medicinais podem ajudar no tratamento de neoplasias?”. Após a formulação desta, foi realizada a definição dos critérios de busca; a coleta de dados utilizando um formulário específico; análise e discussão dos resultados encontrados. A busca de dados foi realizada na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Bases de Dados de Enfermagem (BDENF) via Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Para realizar a busca, foram utilizados descritores controlados e descritores não controlados, que foram determinados de acordo com as leituras prévias a respeito da temática abordada. Por seguinte, esses descritores foram combinados de várias maneiras com intuito de ampliar a busca nas bases escolhidas. Foram utilizados como descritores controlados (via Descritores em Ciências da Saúde): plantas medicinais, neoplasias, enfermagem e saúde. Foram incluídos estudos experimentais e não experimentais, que retratavam sobre a utilização de plantas medicinais e a visão do enfermeiro a respeito dessa prática; estudos publicados em português, disponível em texto completo, no período de janeiro de 2002 a maio de 2016. Foram excluídos todos os estudos secundários, como revisões, sendo elas de literatura, integrativas ou sistemáticas e artigos não pertinentes ao tema proposto. O estudo comporta oito estudos primários, sendo 4 da base de dados LILACS, 2 da SciELO e 2 da BDENF. A análise dos resultados foi realizada de forma descritiva, sendo incluído um resumo de cada estudo presente na RIL e, após isso, realizado comparações entre diferenças e semelhanças nos estudos.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da leitura dos artigos, pode-se evidenciar que dos 8 artigos selecionados, 6 artigos abordam a importância do enfermeiro conhecer, de forma aprimorada, a

utilização das plantas medicinais no tratamento de neoplasia, no qual é mostrado a necessidade que os cursos de graduação de enfermagem insiram em suas grades curriculares disciplinas que abordem esse conteúdo de modo que os estudantes tenham a oportunidade de conhecer tais terapêuticas e apresentem, assim, a capacidade de orientar minimamente a população sobre o uso de plantas medicinais. Além disso, 4 artigos mostravam que o conhecimento do usuário sobre o uso das plantas medicinais se deu desde a infância, no qual mostram que os entrevistados em cada artigo mencionam que tiveram seu primeiro contato com o uso de plantas medicinais ainda na infância, quando observavam esse tipo de prática ser realizada por suas mães e avós ou o conhecimento é repassado entre vizinhos ou familiares que conhecem algum tipo de planta medicinal e, por indicação, começa a fazer o uso do mesmo. Todos os artigos evidenciam que a maioria dos profissionais da saúde não tem o conhecimento dos usuários que utilizam ou não tais ervas como fins terapêuticos.

5 | CONCLUSÃO

É válido incentivar a construção de novas pesquisas direcionadas ao uso de práticas integrativas, para o aprofundamento de conhecimento sobre as técnicas utilizadas, sendo notório a carência educativa pelos profissionais da saúde relacionada a esse tema, deixando de ser ofertado conhecimentos essenciais a usuárias sobre a utilização de plantas medicinais no tratamento de neoplasias. Compreendendo-se que o trabalho do enfermeiro está voltado ao cuidado da população, tornar-se fundamental sua capacitação com esse tipo de terapia, principalmente na Atenção Básica, repassando informações seguras sobre a utilização das plantas medicinais na atuação como uma prática integrativa e alternativa ao tratamento convencional, alertando sobre os riscos potenciais do uso deste tratamento, quando não utilizados de maneira correta. Por fim, o uso adequado das plantas medicinais para a população enquanto prevenção, promoção e recuperação da saúde, parte do princípio do tratamento de baixo custo e de elevada eficácia.

REFERÊNCIAS

BELIZÁRIO, José Ernesto. **O próximo desafio reverter o câncer**. Ciência hoje, v. 31, n.184, Jul. 2002. Disponível em: <<https://www.biologia.bio.br/curso/cancer1.pdf>>. Acesso em: 07 junho de 2016.

JUNIOR, Valdir F. Veiga; PINTO, Angelo C.; MACIEL, Maria Aparecida M. **Plantas medicinais: cura segura?**. Quím. Nova, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 519-528, Jun. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422005000300026&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 de junho de 2016.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Raquel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, Mar. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en&nrm>

=iso>. Acesso em: 06 de junho de 2016.

TUROLLA, Monica Silva dos Reis; NASCIMENTO, Elizabeth de Souza. **Informações toxicológicas de alguns fitoterápicos utilizados no Brasil**. Rev. Bras. Cienc. Farm., São Paulo, v. 42, n. 2, p. 289-306, Jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322006000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 de maio de 2016.

ANÁLISE COMPARATIVA DO CRESCIMENTO INICIAL DE *EUCALYPTUS GRANDIS HILL EX MAIDEN* (MYRTACEAE) E *GUAZUMA ULMIFOLIA LAM.* (MALVACEAE)

Thaynara Martins de Oliveira

Universidade Estadual de Goiás

Morrinhos – Goiás

Rayane Rodrigues Ferreira

Universidade Estadual de Goiás

Morrinhos – Goiás

Jales Teixeira Chaves Filho

Universidade Estadual de Goiás

Morrinhos – Goiás

RESUMO: Estudos do potencial de crescimento e desenvolvimento de plantas viabilizam a utilização de espécies nativas, em alternância ao cultivo de espécies exóticas, para o replantio de áreas degradadas conforme exigido pela legislação brasileira. A mutamba (*Guazuma ulmifolia*), como planta natural do Bioma Cerrado, apresentando atrativo por sua madeira, foi analisada durante os períodos iniciais de desenvolvimento, em comparação com o eucalipto, que é exótico e economicamente viável. Assim, a aferição das médias de altura e diâmetro dos caules das duas plantas analisadas, possibilitou a inferência de que, embora os dados obtidos para a espécie de eucalipto apresentassem certa vantagem em relação aos valores correspondentes à mutamba, ambas dispõem de potências de desenvolvimento e crescimento semelhantes;

o que revela a possibilidade de utilização de espécies naturais, como a mutamba, no cultivo de culturas alternativas e desenvolvimento de atividades de reflorestamento, em vez da plantação de espécies advindas da flora estrangeira, como o eucalipto, por exemplo, que pode resultar em problemas para o ambiente natural.

PALAVRAS-CHAVE: Cerrado. Mutamba. Eucalipto. Silvicultura.

ABSTRACT: Studies of the growth potential and development of plants make possible the use of native species, in alternation to the cultivation of exotic species, for the replanting of degraded areas as required by Brazilian legislation. The mutamba (*Guazuma ulmifolia*), as a natural plant of the Cerrado Biome, presenting attractive for its wood, was analyzed during the initial periods of development, compared to eucalyptus, which is exotic and economically viable. Thus, the measurements of height and diameter of the stems of the two analyzed plants allowed the inference that, although the data obtained for the eucalyptus species presented some advantage in relation to the values corresponding to the mutamba, both have developmental potentials and growth; which reveals the possibility of using natural species, such as mutamba, in cultivating alternative crops and developing reforestation activities, instead of planting species from

foreign flora, such as eucalyptus, which can lead to problems to the natural environment.

KEYWORDS: Cerrado. Mutamba. Eucalyptus. Forestry.

1 | INTRODUÇÃO

As atividades de preservação e replantio de áreas degradadas, previstas e exigidas pela legislação brasileira, são desenvolvidas, em algumas ocasiões, de forma a disseminar o cultivo de plantas exóticas, em vez das nativas de um determinado ecossistema. A busca pela obtenção de produtos florestais conduz ao cultivo de monoculturas, com destaque ao rápido crescimento, com valor de exportação, como o eucalipto, *Eucalyptus grandis* (COELHO et al., 2007). Seu cultivo é destacadamente utilizado por produtores, em solos brasileiros, como no bioma Cerrado. Conforme Melotto et al. apud Amado et al. (2009), *Guazuma ulmifolia* Lam. (mutamba), apresenta grande potencial de crescimento, sobrevivendo a condições adversas, como solos distróficos e danificados pela atividade pecuária; sendo comum no Cerrado brasileiro. Há importância em se ressaltar que as vegetações dos biomas brasileiros não se beneficiam com o cultivo de florestas de eucalipto, que fragmentam as áreas de vegetação nativa e, como afirma Felfili (2002), podem conduzir espécies à extinção, por dificultar a movimentação e fixação destas. Desta forma o objetivo deste trabalho foi comparar o crescimento inicial de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden e *Guazuma ulmifolia* Lam. em condições experimentais, visando a utilização de uma espécie arbórea do Cerrado em programas de reflorestamento.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

As plantas das espécies *Guazuma ulmifolia* e *Eucalyptus grandis*, foram cultivadas em sacos de polietileno e, posteriormente, transferidas para vasos de capacidade volumétrica aproximada de 5 litros, contendo latossolo como substrato. O experimento foi montado no âmbito da Universidade Estadual de Goiás – Campus Morrinhos; constou de 20 repetições para cada espécie, que foram analisadas durante o período de 1 ano quanto aos parâmetros de crescimento como a altura, diâmetro do colo e área foliar para comparação entre as duas espécies.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste trabalho indicaram que na aferição da altura média das 20 plantas de mutamba e eucalipto, os dados foram bastante próximos, obtendo os valores correspondentes de 44,2 cm e 48,2 cm, respectivamente (Figura 1). A análise estatística realizada através do teste t em comparação das duas médias indicaram que não houve diferenças estatísticas entre as espécies analisadas.

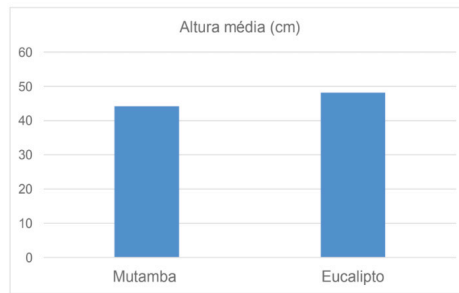


Figura 1-Altura média (cm) das plantas de mutamba (*Guazuma ulmifolia* Lam.) e de eucalipto (*Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden) crescendo em condições experimentais na área da UEG-Campus Morrinhos, GO.

As médias dos diâmetros aferidas na base dos caules das plantas foram aproximadamente de 5,4 mm para a mutamba e 5,0 mm do eucalipto (Figura 2). Os valores também não diferiram estatisticamente pelo teste t a 5% de significância. A análise do desenvolvimento e crescimento de plantas advém da união de fatores físicos e bioquímicos diversificados, e consiste no mecanismo eficaz e disponível para aferição do desenvolvimento característico do vegetal (BENINCASA, 2003). Assim, nesta fase de crescimento as plantas de mutamba tiveram em relação a este parâmetro um comportamento bastante semelhante ao do eucalipto.

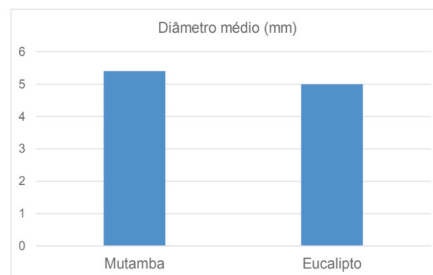


Figura 2-Diâmetro médio (mm) das plantas de mutamba (*Guazuma ulmifolia* Lam.) e de eucalipto (*Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden) crescendo em condições experimentais na área da UEG-Campus Morrinhos, GO.

Na figura 3, pode ser observado que em relação à área foliar, o eucalipto demonstrou desempenho superior ao da mutamba, muito embora tal crescimento tenha representado somente 19,16% da área fotossintetizante, o que embora não refletindo em maior diâmetro, propiciou maior altura, sendo estes, dois parâmetros importantes para a produtividade de madeira.

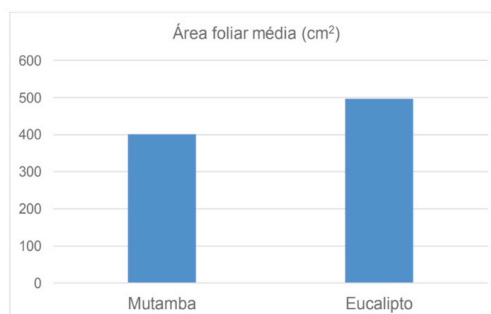


Figura 3-Área foliar média (cm²) das plantas de mutamba (*Guazuma ulmifolia* Lam.) e de eucalipto (*Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden) crescendo em condições experimentais na área da UEG-Campus Morrinhos, GO.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A espécie analisada nativa do Cerrado, mutamba (*Guazuma ulmifolia*) demonstrou, em sua fase inicial de crescimento, valores semelhantes ao do eucalipto (*Eucalyptus grandis*), evidenciando seu potencial de utilização em programas de reflorestamento comercial. Entretanto, é importante a continuidade de pesquisas que comparem estas espécies em fases posteriores de crescimento para que seja efetivamente recomendada sua utilização.

5 | AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Goiás pela oportunidade de atuação como voluntária de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

BENINCASA, M. M. P. **Análise de crescimento de plantas** (Noções Básicas). 2. ed. Jaboticabal, SP, 2003. 41 p.

COELHO, S. R. F.; GONÇALVES, J. L. M.; MELLO, S. L. M.; MOREIRA, R. M.; SILVA, E. V.; LACLAU, J. P. Crescimento, nutrição e fixação biológica de nitrogênio em plantios mistos de eucalipto e leguminosas arbóreas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 42, n. 6, 2007.

FELFILI, J. M. Padrões de diversidade do Cerrado do centro-oeste brasileiro. In: ARAÚJO, E. L.; MOURA, A. N.; SAMPAIO, E. V. S. B.; GESTINARI, L. M. S.; CARNEIRO, J. M. T. **Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil**. Recife: Sociedade Botânica do Brasil, Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2002. p. 58-61.

MELOTTO, A.; NICODEMO, M. L.; BOCCHESI, R. A.; LAURA, V. A.; GONTIJO NETO, M. M.; SCHLEDER, D. D.; POTT, A.; SILVA, V. P. Sobrevivência e crescimento inicial em campo de espécies florestais nativas do Brasil central indicadas para sistemas silvipastoris. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 33, n. 3, p. 425-432, 2009 apud AMADO, S.; CHAVES FILHO, J. T.; VAZ-SILVA, W.; SILVEIRA, F. D. Crescimento inicial de *Guazuma ulmifolia* Lam. sob concentrações de níquel. **Estudos**, Goiânia, v. 42, n. 4, p. 493-501, 2015.

ESTIMATIVA DA VARIABILIDADE ESPACIAL DO ÍNDICE RELATIVO DE CLOROFILA POR MEIO DE KRIGAGEM INDICATIVA

Caroline Xavier dos Santos¹

Campus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis, GO

1eng.agricolacarolxavier@gmail.com

Elaine de Fatima Miranda Freitas²

Campus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis, GO

Sueli Martins de Freitas Alves³

Campus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis, GO

RESUMO: O experimento foi realizado na Fazenda Baião, no município de Corumbá- GO, que cultiva Tomate com finalidade Industrial. Este Trabalho tem como objetivo avaliar a variabilidade espacial do Índice SPDA por meio da técnica de krigagem indicativa. Os dados foram coletados em um talhão de (área) hectares com uma malha amostral de 40 x 40 m, totalizando 120 pontos amostrais. Em cada ponto amostral coletou 10 leituras do Índice relativo de clorofila, dentro de 1 m² do ponto. A leitura foi realizada pelo aparelho ClorofiLOG CFL 1030 Falker. O valor da leitura atribuída para o ponto amostral foi a média das 10 leituras, após foi realizada as análises geoestatística com os dados coletados e como apresentaram dependência espacial foram transformados em códigos binários para utilizar o método da Krigagem Indicativa, como técnica de Interpolação. Foi elaborado um mapa de probabilidade de ocorrência do parâmetro

do Índice Relativo de Clorofila o qual mostra a necessidade de adubação nitrogenada na região Oeste. A partir da análise do mapa é possível verificar as áreas com deficiência para que ocorra uma correção e utilização de técnicas de manejo de forma localizada para obter uma maior produtividade e economia desta cultura.

PALAVRAS-CHAVE: Tomate Industrial. Índice SPDA. Geoestatística. Mapas Probabilísticos.

INTRODUÇÃO

Do grupo das Hortaliças, o tomate é a espécie mais importante tanto do ponto de vista comercial como social e é também uma espécie cosmopolita, pois são cultivados no mundo todo, sendo China, Estados Unidos da América e Índia os principais produtores. O Brasil é o oitavo maior produtor com cerca de 63 mil hectares cultivados e produção que atinge a 3,5 milhões de toneladas, o que significa uma média de 56 t.ha⁻¹ ou seja, o dobro da média da produtividade mundial, que chega a 27 t.ha⁻¹ (MAKISHIMA et al. 2012).

As principais regiões brasileiras produtoras de tomate são o Sudoeste e o Centro-oeste. No ano de 2012, a produção nacional de tomate chegou a 3,664 milhões de toneladas, sendo 1,145 produzidos no estado de Goiás, conquistando o primeiro lugar no

ranking nacional (IBGE,2015). De acordo com dados da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Goiás (FAEG, 2015) o estado é líder na produção de tomate, processamento mais de 1 milhão de tomates tendo uma participação de 65% de todo o tomate industrial plantado no Brasil.

Conforme Ribeiro (2015) os principais municípios produtores são: Cristalina, Itaberaí e Morrinhos. Esses municípios possuem uma maior produtividade devido aos aspectos climáticos e tipos de solo favoráveis para a cultura. A alta produtividade variando de 80 a 84 toneladas atrai olhares de produtores e Indústrias de Processamento, favorecendo o estado.

Para que essa produtividade aumente é importante levar em consideração a demanda da planta, conhecer e controlar os atributos do solo, da planta, do clima e dos sistemas de manejo. Devem-se conhecer também as funções e sintomas de deficiência nutricional da planta e acompanhar o comportamento dos nutrientes no solo e na planta para conseguir corrigi-las para obter um êxito da cultura (SILVA et al., 2012).

O nitrogênio é um dos macronutrientes mais essenciais para o desenvolvimento das plantas, ele faz parte da molécula de clorofila, estando envolvido diretamente no processo da fotossíntese. O tomateiro quando desenvolvido em condições de baixo teor de N, apresenta folhas com coloração verde-clara, coloração purpúrea no caule e no colme, pecíolo e parte basal das folhas. E o excesso de nitrogênio acarreta no crescimento excessivo da parte aérea, em alguns casos, redução na qualidade e maturação tardia dos frutos, aumento nos custos, alterações fisiológicas na planta e impactos ambientais por perder o nutriente para o ambiente (SILVA et al., 2012).

As clorofilas são pigmentos responsáveis pela captura da luz usada na fotossíntese e, conseqüentemente importante para o crescimento e adaptabilidade aos diferentes ambientes. O teor de clorofila nas folhas da planta é proporcional a quantidade de nitrogênio que ela absorve, por esse motivo é utilizado o clorofilometro digital ou medidor eletrônico de clorofila que possibilita uma avaliação rápida, simples e não destrutiva do tecido foliar. Desta forma, com o uso deste aparelho é possível saber as áreas da lavoura que estão com deficiência de nitrogênio e corrigir a adubação, ou ainda saber onde os níveis de nitrogênio estão satisfatórios e evitar desperdícios com adubações, trazendo uma economia para o produtor (SOILCONTROL, 2012).

Para auxiliar o produtor a identificar as características de manejo a serem adotadas surge o conceito de Agricultura de Precisão (AP), onde se tem o objetivo de maximizar a produtividade e o lucro, com a redução nos custos de produção (FERRAZ et al., 2012). Para entender a variação espacial do processo aleatório subjacente, deve-se levar em consideração a possibilidade de que o valor ponto no espaço esta relacionado, de algum modo, com valores obtidos de pontos situados a certa distância, sendo razoável supor que a influencia é tanto maior quanto menor for a distancia entre os pontos (YAMAMOTO e LANDIM, 2013).

A Krigagem é uma técnica da Geoestatística utilizada para estimar valores em

locais não amostrados, identificando a variabilidade espacial dos atributos do solo e das culturas, no espaço e no tempo da Krigagem. A krigagem indicativa passa a ser mais interessante por ter como objetivo indicar a probabilidade de ocorrência desse valor, e não apenas determinar um único valor, como a krigagem ordinária (LANDIM e STURARO, 2002).

O objetivo é avaliar a variabilidade espacial do índice relativo de clorofila por meio da técnica da Krigagem Indicativa.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda Baião, numa área irrigada por pivô central correspondente a 105 ha, cultivado com tomate para processamento industrial, localizada no município de Corumbá de Goiás, GO, com altitude de 963 m, latitude 15° 55' 27" S e longitude 48° 48' 32" W, como apresentado na Figura 1.



Figura 1 - Área experimental, pivô central.

Fonte: Google Earth (2016).

Os dados foram coletados em um talhão de 105 hectares em uma grade amostral de 40 x 40 m, totalizando 120 pontos amostrais (Figura 2). Cada ponto foi georreferenciado com um aparelho GPS (Sistema de Posicionamento Global) Garmin modelo Etrex Legend RoHs, com precisão de 7 metros e com o datum ajustado ao sistema SAD 69.

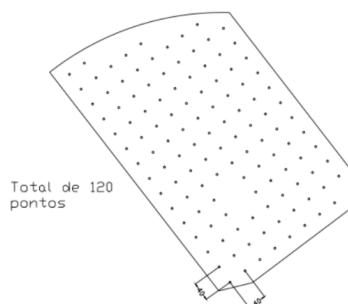


Figura 2. Croqui do grid amostral da área utilizada para coleta do índice relativo de clorofila na cultura de tomate industrial.

Para a determinação do índice relativo de clorofila no campo utilizou um clorofilômetro, ClorofiLOG, modelo CFL1030 da Falker, gerando um Índice de Clorofila Falker (ICF). A avaliação do Índice Spad foi realizada após a adubação nitrogenada. Para a coleta dos dados em cada ponto georreferenciado, demarcou uma área de 1 m² para cada ponto georreferenciado para a leitura das folhas. A leitura dos dados foi feita de acordo com Fontes e Araújo (2007) em cada folha foi avaliado cinco folíolos, sendo dois de cada lado (Laterais) e uma no folíolo terminal, de modo a representar toda a superfície da folha amostrada. As folhas foram escolhidas estando completamente desenvolvidas e adjacentes ao cacho, totalizando 10 leituras em cada ponto, e o valor de leitura atribuído para o ponto foi a media das 10 leituras.

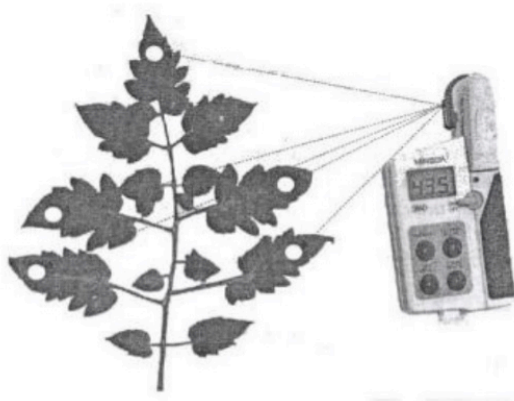


Figura 3. Posições de amostragem na folha do tomateiro com medidor de clorofila SPAD.

Fonte: (FONTES e ARAUJO, 2007).

Após a obtenção dos dados referentes ao Índice SPDA (índice relativo de clorofila) em cada ponto amostral, de acordo com as suas coordenadas geográficas, foram realizados primeiro a análise descritiva e exploratória e em seguida a análise Geoestatística, através do programa: R, SISVAR E GS+. A análise geoestatística foi realizada por meio de Semivariogramas para a obtenção da semivariância experimental para obter a verificação da dependência espacial (Silva, et al., 2013). O melhor modelo foi escolhido a partir da menor Soma dos Quadrados dos Resíduos (SQR) e o maior coeficiente de determinação (R^2) dos dados de Semivariância experimental, em relação aos valores de semivariância estimada pelo modelo.

Para análise da dependência espacial foi calculado o índice de dependência espacial e para a classificação deste índice foi utilizado o critério definido por Zimback (2001), em que a dependência espacial é considerada fraca para valores até 25%, moderada entre 25% e 75%, e forte acima de 75%.

As variáveis que apresentaram dependência espacial foram submetidas à krigagem como técnica de interpolação, nesse caso a krigagem indicativa, com os dados categorizados, com o objetivo de definir áreas com maior ou menor probabilidade de ocorrência dos atributos de produção. Os mapas probabilísticos foram confeccionados de acordo com metodologia descrita em Landim e Sturaro (2002), nos quais as escalas

de probabilidades da ocorrência estão definidas entres os intervalos (0 a 1), em que 1 (um) significa que probabilidade de ocorrência acima do limite definido no ponto de corte é de 100 %.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os resultados da análise descritiva e exploratoria do índice relativo de clorofila (IRC), o qual apresentou um coeficiente de variação de 5,66%, considerado baixo (<10%), conforme classificação por Mohallen et al. (2008). Verificou-se que os valores de assimetria e curtose foram proximos de zero, apresentando os mesmos resultados por Campos et al. (2013).

Parâmetros	IRC
Número de Amostras	120
Média	49,73
Mínimo	43,10
Máximo	58,12
Mediana	49,86
Assimetria	0,04
Curtose	-0,15
Desvio Padrão	2,81
Variância	7,94
Coeficiente de Variação (%)	5,66

Tabela 1. Estatística descritiva e exploratória para o índice relativo de clorofila (IRC).

IRC- Índice Relativo de Clorofila

A Tabela 2 apresenta o resultado da análise geoestatística com o modelo que melhor se ajustou a semivariância experimental (Figura 4) para o índice relativo de clorofila (IRC). O atributo apresentou dependência espacial, sendo que o melhor modelo ajustado foi o exponencial. O índice de dependência espacial (IDE) encontrado foi e 89,7 % apresentando alta dependência espacial ($IDE \geq 75\%$), conforme classificação proposta por Zimback (2001).

Tabela 2. Modelos teóricos do Semivariogramas ajustado para o atributo Índice Relativo de Clorofila.

Parâmetros	Modelo	Ao	Co + C	Co	IDE	R ²	SQR
Índice SPDA	Exponencial	73,200	0,251	0,0258	0,897	0,854	0,00027

IRC- Índice Relativo de Clorofila; Ao- Alcance; Co+C - Patamar; Co- Efeito Pepita; IDE-índice de dependência espacial; R²- Coeficiente de determinação; SQR- Soma de quadrado do resíduo.

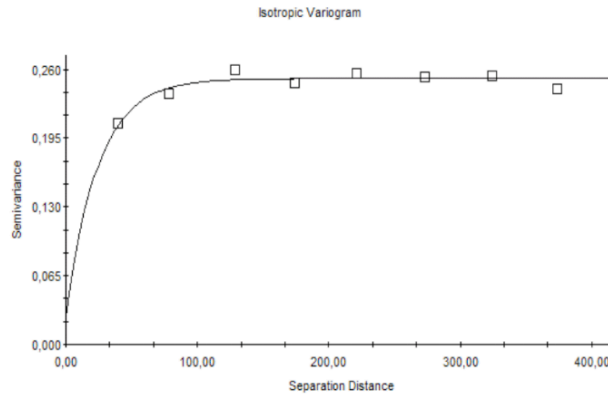


Figura 4. Semivariograma ajustado para o atributo Índice Relativo de Clorofila, modelo exponencial.

No mapa de isolinha (Figura 5), na região mais escura do mapa o índice relativo de clorofila apresenta maior probabilidade de estar abaixo do nível crítico 51,2 apresentado por Fontes e Araujo (2007), o que indica que há uma maior probabilidade de necessidade de correção de adubação nitrogenada e manejo localizado. Enquanto que a região clara do mapa apresenta a maior probabilidade de estar acima desse nível crítico.

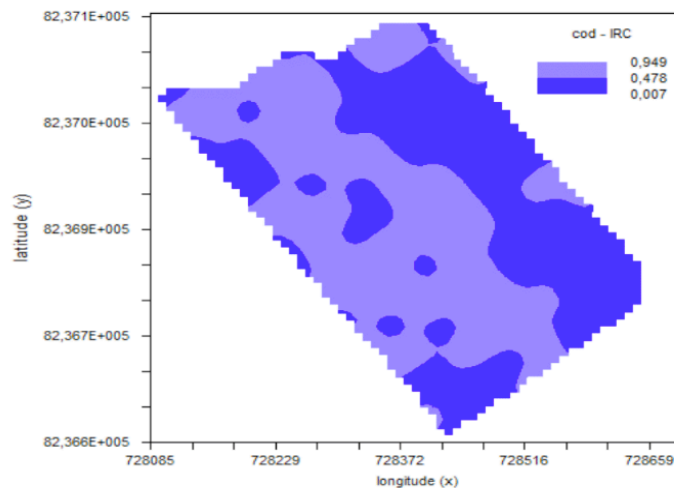


Figura 5. Mapa Probabilístico do Índice Relativo de Clorofila.

Pela análise do mapa é possível indicar ao produtor correções e utilização de técnicas de manejo de adubação nitrogenada de forma localizada, minimizando o custo operacional e econômico da cultura de tomate para processamento industrial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método de Krigagem Indicativa permitiu mapear a probabilidade de ocorrência do índice relativo de clorofila (IRC), no qual pode ser verificado que há uma faixa que

necessita de uma correção de adubação nitrogenada, pois os índices estão abaixo do nível crítico necessário para ter bons resultados na produção de Tomate Industrial.

REFERÊNCIA

CAMPOS, M. C. C.; SOARES, M. D. R.; SANTOS, L. A. C.; OLIVEIRA, I. A.; AQUINO, R. E.; BERGAMIN, A. C. Variabilidade espacial dos atributos físicos em um argissolo vermelho sob floresta. **Revista Comunicata Scientae**, v. 4, n. 2, p. 168-178, 2013.

FERRAZ, G. A. S.; SILVA, F. M.; COSTA, P. A. N.; SILVA, A. C.; CARVALHO, F. M. Agricultura de precisão no estudo de atributos químicos do solo e da produtividade de lavoura cafeeira. **Revista Coffee Science**, v. 7, n. 1, p. 59-67, Lavras, 2012.

FONTES, P.C.R.; ARAUJO, C. **Adubação nitrogenada de hortaliças. Princípios e praticas com o tomateiro**. Viçosa: Ed UFV, 2007, 148 p.

Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (faeg). Dados da Safra de 2015. Disponível em: < <http://sistemafaeg.com.br/images/revista-campo/pdfs/2015-05-maio.pdf>>. Acesso em: 02 de Agosto.2016

GOOGLE. **GOOGLE EARTH WEBSITE**. Disponível em: <<http://earth.google.com/>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**.V.29,N.6,Jun 2015. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistemico_da_Producao_Agricola_\[mensal\]/Fasciculo/Ispa_201506.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistemico_da_Producao_Agricola_[mensal]/Fasciculo/Ispa_201506.pdf)>.Acesso:02/Agosto /2016

LANDIM, P.M.B.; STURARO, J.R. **Krigagem indicativa aplicada á elaboração de mapas e probabilidades de riscos**. DGS, IGCE, UNESP/Rio Claro, Lab. Geomatematico, Texto Didático 06, 19 p.2002.

MAKISHIMA, N; MELO, W. F. **O Rei das hortaliças**. Brasília. Embrapa Hortaliça, 2012. 32p. (Embrapa Hortaliça. Especial - Como Cultivar).

MOHALLEM, D. F.; TAVARES, M.; SILVA, P.L.; GUIMARÃES, E.C.; FREITAS, R. F. Avaliação do coeficiente de variação como medida da precisão em experimentos com frango de corte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, v. 60, n. 2, p.449-453, 2008

RIBEIRO, K. In natura ou processado? Líder em tomate industrial e significativo em tomate de mês, Goiás encara altos custos de produção. IN: Federação da **Agricultura e Pecuária de Goiás (FAEG)**. Revista Campo. Ano XVI, n. 239, mai/2015.

SILVA, A.F.; ZIMBACK, C.R.; LANDIM, P.M.B. **Aplicação da geoestatística em ciências agrárias: parte II**. Botucatu, v.1, 2013.

SILVA, J; GUEDES, I.M.R.; LIMA, C.E.P. **Produção de Tomate para Processamento Industrial. Adubação e Nutrição**. EMBRAPA. Brasília, 2012, 105 p.

SOILCONTROL. **O Clorofilômetro Digital ou Medidor Eletrônico de Teor de Clorofila**. São Paulo, 2012.

YAMAMOTO, J.K.; LANDIM, P.M.B. **Geoestatística: Conceitos e Aplicações**. 1. Ed. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2013. 215p.

ZIMBACK, C. R. L. Análise espacial de atributos químicos de solos para fins de mapeamento da fertilidade. 2001. 114 f. Tese (Livre-Docência em Levantamento do solo e fotopedologia) - FCA-

UNESP, Botucatu, 2001.

Patrícia Lima D'Abadia

Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, CCET, Anápolis – Goiás

Amanda Fernandes Costa

Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, CCET, Anápolis - Goiás

Pablo José Gonçalves

Universidade Federal de Goiás, Instituto de Física, Goiânia - Goiás

Luciane Madureira de Almeida

Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, CCET, Anápolis - Goiás

RESUMO: O desenvolvimento de fármacos capazes de aumentar ou inibir a proliferação celular é uma área em expansão. Pesquisas recentes mostram que o látex de diversas plantas possuem atividade angiogênica com potencial para o desenvolvimento de novos fármacos ou produtos terapêuticos. No presente trabalho foi realizada uma análise da literatura científica buscando identificar: os principais dados cientométricos, as famílias botânicas e respectivas espécies e as propriedades angiogênicas ou antiangiogênica do látex das mais diversas lactíferas. As análises bibliométricas mostraram um aumento

de ambos os parâmetros quantitativos e qualitativos nos estudos que empregam o látex na indução ou inibição da angiogênese. Dentre as 35.000 espécies de lactíferas descritas, apenas 42 espécies apresentam propriedades angiogênica/antiangiogênica. Assim existe uma enorme quantidade de espécies sem identificação da atividade biológica, as quais podem ser fonte para a descoberta de novos compostos terapêuticos. Esses resultados são importantes para difundir o conhecimento sobre o uso de látex como um novo biomaterial utilizado na medicina, indicar tendências e estimular novos estudos.

PALAVRAS-CHAVE: antiangiogênese, câncer, cicatrização, cienciometria.

ABSTRACT: The development of drugs capable of enhancing or inhibiting cell proliferation is an expanding area. Recent research shows that the latex of several plants has angiogenic activity with potential for the development of new drugs or therapeutic products. In the present work an analysis of scientific literature was carried out in order to identify: the main scientiometric data, the botanical families and their respective species and the angiogenic or antiangiogenic properties of the latex. The bibliometric analyzes showed an increase of both quantitative and qualitative parameters in the studies that use the latex in the induction or inhibition of angiogenesis. From

a total of 35,000 species, only 42 species belonging to 9 families have their angiogenic potential described in scientific research. In this way there is an enormous amount of species without characterization of the biological activity, which can be source for the discovery of new therapeutic compounds. These results are important for spreading knowledge about the use of latex as a new biomaterial used in medicine, indicating trends and stimulating new studies.

KEYWORDS: antiangiogenesis, cancer, wound-healing, scientometrics.

1 | INTRODUÇÃO

O látex é uma substância orgânica e leitosa liberada de algumas plantas após uma lesão. Essa substância, em contato com ar, sofre oxidação e realiza a cobertura do tecido vegetal danificado auxiliando no restabelecimento tecidual e protegendo-o contra ataque de patógenos. O látex também é uma via de excreção de metabólitos residuais (KONNO et al., 2011). A composição do látex varia entre as espécies, mas em geral é constituído por carboidratos, proteínas, alcalóides, amidos, taninos, óleos, resinas e borracha (KONNO et al., 2011). A borracha natural extraída da espécie *Hevea brasiliensis*, conhecida como seringueira, é o látex mais explorado comercialmente. Esse látex é encontrado em diversas aplicações como em luvas, brinquedos, vedação de estruturas, e outros. Estima-se que a indústria pneumática tenha uma produção anual de 730 milhões de pneus, gerando lucro de milhões de dólares.

Além da exploração biotecnológica da borracha, o látex também apresenta inúmeros componentes de importância medicinal. Um exemplo é o uso do látex de *Papaver somniferum* na medicina para obtenção de opióides, os quais são usados na produção de várias drogas narcóticas, como morfina, codeína e noscapina. Diversas outras atividades medicinais do látex tem sido identificadas, tais como: antifúngico (RAMOS et al., 2015); antioxidante (CHAUDHARY et al., 2015); antimicrobiano (RAULF, 2014); angiogênico (ALMEIDA et al., 2014); anticancerígeno (MOUSINHO et al., 2011); e anti-inflamatório (FERNANDEZ-ARCHE et al., 2010). Apesar das atividades farmacológicas, pouquíssimas lactíferas foram cientificamente investigadas. Acredita-se que menos de 1% das lactíferas tenham sido avaliadas quanto ao seu potencial farmacológico (ALMEIDA et al., 2015). Dessa forma, o látex pode ser uma fonte para a descoberta de compostos com atividade terapêutica.

Dentre as diferentes propriedades medicinais do látex, este estudo está interessado em avaliar suas propriedades angiogênicas e antiangiogênicas. A angiogênese é um processo que favorece a formação de novos vasos sanguíneos, a partir de tecido vascular preexistente por meio da proliferação, migração, regulação e diferenciação de células vasculares (FOLKMAN, 2003). Do ponto de vista das aplicações médicas, materiais que induzem a angiogênese são importantes para a engenharia tecidual, para aumentar a proliferação de células ou para promover a cicatrização (ALMEIDA et al., 2014). Por outro lado, a angiogênese tumoral desempenha um papel essencial no

crescimento, invasão e metástase de tumores (YANG et al., 2017). Assim, compostos antiangiogênicos são alvos terapêuticos para o tratamento de câncer.

A cienciometria é literalmente definida como a medição da ciência, e é um campo científico que examina o desenvolvimento, estrutura, produtividade e interconectividade dos trabalhos científicos (MUND et al., 2014). Existem várias formas de medição da ciência, alguns exemplos de instrumentos cienciométricos incluem análises quantitativas e qualitativas de artigos publicados em um dado campo de pesquisa científica. Pensando nisso, o objetivo desse trabalho foi avaliar o conhecimento científico sobre o potencial angiogênico de espécies produtoras de látex. Para isso foi realizada uma análise bibliométrica na literatura científica buscando avaliar: 1) as tendências de publicação globais a respeito do potencial angiogênico do látex; 2) a qualidade da produção científica, 3) identificação de famílias e espécies que produzem látex com propriedades angiogênicas ou antiangiogênicas, 4) avaliação do uso tradicional ou alopático do látex, e 5) identificação das metodologias dos ensaios utilizados para inferir a atividade angiogênica.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram obtidos na plataforma ISI-Web of Knowledge e a análise dos dados foi restrita a artigos publicados no período de 1991-2017 e o fator de impacto para cada revista foi obtida no Journal Citations Reports (JCR). Os artigos foram selecionados através das seguintes combinações de palavras chaves (buscadas no título, resumo ou nas palavras-chave dos trabalhos): “latex” AND “angiogenesis” OR “latex” AND “angiogenic*” OR “latex” AND “wound healing” OR “latex” AND “wound” OR “latex” AND “healing” OR “latex” AND “burn” OR “latex” AND “skin” OR “latex” AND “cicatrization*” OR “latex” AND “regeneration*” OR “natural rubber” AND “angiogenesis” OR “natural rubber” AND “angiogenic*” OR “natural rubber” AND “wound healing” OR “natural rubber” AND “wound” OR “natural rubber” AND “healing” OR “natural rubber” AND “burn” OR “natural rubber” AND “skin” OR “natural rubber” AND “cicatrization*” OR “natural rubber” AND “regeneration*” OR “latex” AND “cancer” OR “natural rubber” AND “cancer”. Avaliou-se: 1) número de citações, 2) fator de impacto da revista, 3) revista de publicação, 4) ano de publicação, 5) tipo de artigo (revisão, artigo de pesquisa, e outros), 6) nome e família da lactífera, 7) atividade angiogênica ou antiangiogênica, e 8) metodologia para descrever a função biológica do látex. Foram selecionados artigos científicos, sendo eliminados revisões, s, resumos de congressos, etc. A análise estatística foi realizada no programa R (versão 3.2.2) e a tendência da publicação foi avaliada por meio de correlação de Pearson.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de artigos encontrados foi de 2.561, os quais foram filtrados e selecionados de acordo com o tipo de documento. Foram identificados 118 artigos que reportam as propriedades angiogênicas e antiangiogênicas do látex, as quais apresentam um aumento progressivo a partir de 2007 (Figura 1), indicando que esse tema é de interesse recente.

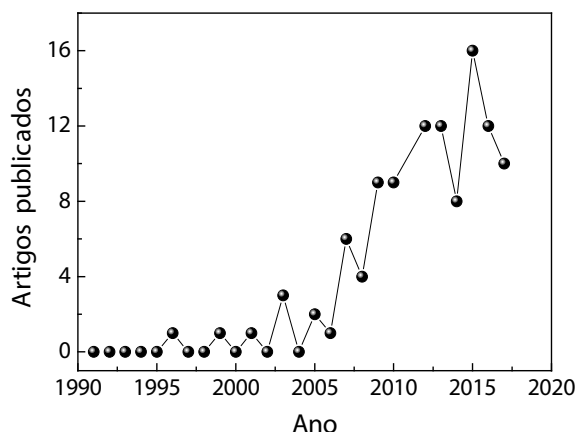
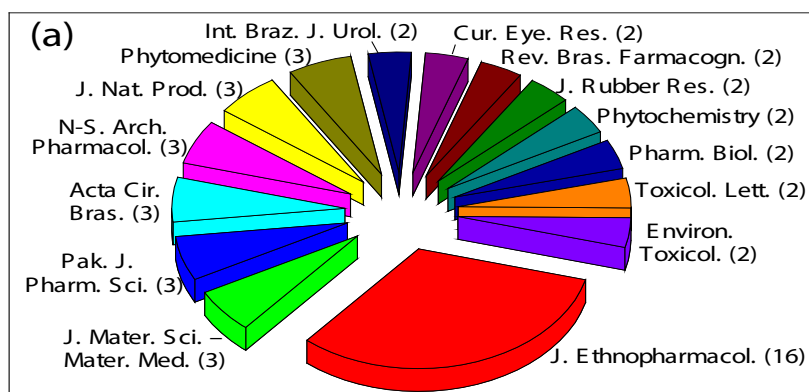


Figura 1: Número de artigos publicados sobre atividade angiogênica do látex.

A Figura 2A mostra os periódicos que mais publicaram sobre o tema. Pode-se observar que tais revistas possuem fator de impacto de 0,01 a 5,0 com a maior frequência entre 2,5 a 3,0 (Figura 2B), o que evidencia a qualidade de tais trabalhos. Entretanto, a maioria dos artigos possuem menos que 10 citações (Figura 2C), o que pode ser compreendido pelo fato de que tais trabalhos serem assunto de interesse recente, é natural que artigos mais velhos tendem a ter um maior número de citações.



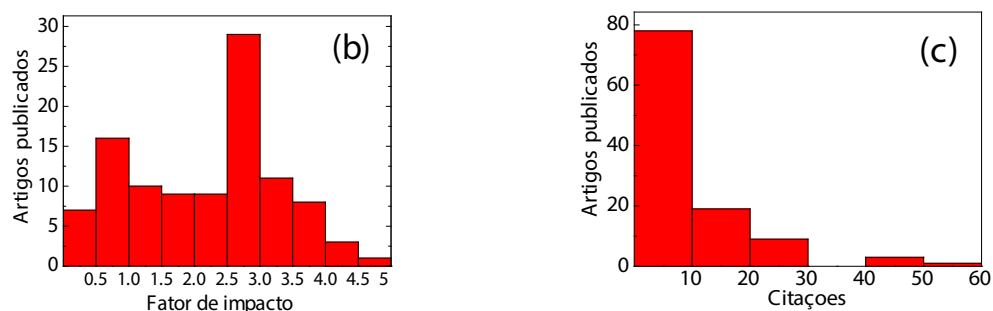


Figura 2: Métricas associadas a qualidade do material bibliográfico: (a) Principais periódicos interessados nas propriedades angiogênicas do látex. O número de artigo publicados por cada periódico está indicado entre parênteses; (b) Relação entre o número de artigos publicados e fator de impacto; e (c) Relação entre o número de artigos publicados e citações.

A Tabela 1 mostra que poucas lactíferas foram estudadas em relação ao seu potencial angiogênico, de um total de 35.000 espécies e mais de 40 famílias, apenas 42 espécies pertencentes a 9 famílias foram avaliadas. Dentre os 118 artigos selecionados, 53,7% possuem atividade angiogênica e 46,7% apresentam propriedade antiangiogênica. A Tabela 1 também aponta para os artigos baseados no conhecimento popular (etnobotânicos) e em pesquisas experimentais. O conhecimento popular tem se mostrado um importante aliado para identificar potencialidades de compostos naturais para a descoberta de novos fármacos ou produtos terapêuticos. Ele revela o conhecimento que vem sendo empregado popularmente para a cura de diversas enfermidades e que é transmitido ao longo de gerações. O uso popular de plantas e seus extratos, não é suficiente para validá-las como medicamentos, mas pode ser um indicativo para estudos científicos que visa compreender o mecanismo de ação destas substâncias e assim determinar sua aplicabilidade.

N	Nome da Espécie	Família	Nome Popular	Atividade Biológica	Conhecimento etnobotânico	Modelo experimental	Referências
1	Aloe vera	Asphodelaceae	Babosa	A	E	Cicatrização de feridas	Christaki; Florou-Paneri, 2010
	Aloe vera	Asphodelaceae	Babosa	B	C	Cultura de célula	Chang et al., 2016
2	Antiaris toxicaria	Moraceae	Árvore da casca de pano, antiaris, falso iroko	B	C	Cultura de célula	Liu et al., 2013
3	Artocarpus lakoocha	Moraceae	Jaca de macaco	A	C	Cultura de célula	Sonkar et al., 2015
4	Asclepias curassavica	Asclepiadaceae	Algodão-zinho do mato	A	E		Obregón et al., 2009
5	Bambusa arundinaceae	Poaceae	Bambu indiano	A	E		Rajakumar; Shivanna, 2012

6	Calotropis gigantea	Apocynaceae	Coroa de flor	A	C	Coagulação sanguínea Cicatrização de feridas	Rajesh et al., 2005; Saratha et al., 2010
	Calotropis gigantea	Apocynaceae	Coroa de flor	B	C	Cultura de células	Parhira et al., 2016; Vaiyapuri et al., 2015
7	Calotropis procera	Apocynaceae	Bombarda, algodoeiro de seda, Flor de seda	A	C	Cicatrização de feridas	Rasik et al., 1999; Aderounmu et al., 2013; Figueiredo et al., 2014
	Calotropis procera	Apocynaceae	Bombarda, algodoeiro de seda, Flor de seda	B	C	Cicatrização de feridas	Choedon et al., 2006; Juncker et al., 2009; Soares de Oliveira et al., 2007; Rueda de Arvelo et al., 2013
8	Carica candamarcensis	Caricaceae	Papaia da montanha, babaco	A	C	Cicatrização de úlceras e feridas; proliferação celular; cultura de células; cicatrização de queimaduras	Mello et al., 2008; Lemos et al., 2011; Correa et al., 2011; Silva et al., 2003; Gomes et al., 2010
9	Carica papaya	Caricaceae	Mamão papaia	A	C	Cicatrização de queimaduras; cultura de células	Gurung et al., 2009; Chandrasekaran et al., 2016; Teinkela et al., 2016
10	Croton sp	Euphorbiaceae	Cróton	B	E	Regeneração dérmica	Upadhyay, 1996;
11	Croton celtidifolius	Euphorbiaceae	Danda thor	B	C	Cultura de células	Biscaro et al., 2013
12	Croton churutensis	Euphorbiaceae	Danda thor	A	E	Cicatrização de feridas	Riina et al., 2007
13	Croton lechleri	Euphorbiaceae	Sangue de dragão	A	C	Cultura de células	Rossi et al., 2003
	Croton lechleri	Euphorbiaceae	Sangue de dragão	B	C	Cultura de células	Montopoli et al., 2012
14	Croton urucurana	Euphorbiaceae	Sangra d'água	B	C	Cultura de células	Candido-Bacani et al., 2017; 2015
15	Euphorbia antiqorum	Euphorbiaceae	Euphorbia da Malásia	B	C	Cultura de células	Hsieh et al., 2011; 2015
16	Euphorbia caducifolia	Euphorbiaceae		B	C	Cultura de células	Baloch et al., 2005
	Euphorbia caducifolia	Euphorbiaceae		A	C	Cicatrização de feridas	Goyal et al., 2012
17	Euphorbia candelabum	Euphorbiaceae	Árvore candelabro	A	E		Njoroge; Bussmann, 2007
18	Euphorbia dendroides	Euphorbiaceae	Árvore euphorbia	B	C	Cultura de células	Jadranin et al., 2013
19	Euphorbia milii	Euphorbiaceae	Coroa de Cristo, coroa de espinhos	A	C	Cicatrização de feridas	Delgado et al., 2003
20	Euphorbia nivulia	Euphorbiaceae	Euphorbia indiana	A	C	Cicatrização de feridas; indução de coágulos	Badgajar; Mahajan, 2013 Badgajar, 2014
21	Euphorbia nerifolia	Euphorbiaceae	Língua de cão	A	C	Cicatrização de fistula	Kharadi et al., 2017
22	Euphorbia tirucalli	Euphorbiaceae	Avelós	A	E		Njoroge; Bussmann, 2007
	Euphorbia tirucalli	Euphorbiaceae	Avelós	A	C	Cicatrização de feridas Membrana CAM	Batista et al., 2014 Bessa et al., 2015
	Euphorbia tirucalli	Euphorbiaceae	Avelós	B	C	Organização de microtúbulo	Khaleghian et al., 2010
23	Euphorbia trigona	Euphorbiaceae	Candelabro	B	C	Cultura de célula	Villanueva et al., 2015

24	<i>Euphorbia umbellata</i>	Euphorbiaceae	Janaúba	B	C	Cultura de célula	Luz et al., 2016
25	<i>Ervatamia heyneana</i>	Apocynaceae	Bilikodsalu, Halmeti	A	C	Fibrinogênio humano	Uday et al., 2017
26	<i>Ficus carica</i>	Moraceae	Figo, figueira	B	C	Cultura de células Toxicidade	Mostafaie et al., 2011; Menichini et al., 2012; Rubnov et al., 2001; Wang et al., 2008; Hashemi et al., 2011; Tezcan et al., 2015
27	<i>Ficus bubu</i>	Moraceae	Bubu Figo	B	C	Cultura de células	Teinkela et al., 2016
28	<i>Hancornia speciosa</i>	Apocynaceae	Mangabeira, Mangaba	A	C	Membrana CAM; regeneração óssea	Almeida et al., 2014; Floriano et al., 2016; Dos Santos-Neves et al., 2016
29	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	Seringueira	A	C	Regeneração de nervos, ossos, músculo, timpano, dente; neovascularização da retina e íris; ossointegração de implantes dentais; sensibilidade dérmica; cicatrização de feridas, neovaginoplastia; ampliação vesical; cultura de células	Martin et al., 2007; Carvalho et al., 2008; Domingos et al., 2009; Herculano et al., 2009; Talieri et al., 2009; Ferreira et al., 2009; Sampaio et al., 2010; Mendonça et al., 2010; Issa et al., 2010; Ereno et al., 2010 Andrade et al., 2011; Paula et al., 2011; Frade et al., 2011; Araújo et al., 2012; Ganga et al., 2012; Issa et al., 2012; Manfrin et al., 2012; Moura et al., 2012; Silva et al., 2013 Dias et al., 2013; Floriano et al., 2014; Dias et al., 2015; Muniz et al., 2015; Machado et al., 2015; Floriano et al., 2016; Borges et al., 2017; Furuya et al., 2017
	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	Seringueira	B	C	Cultura de células	Ong et al., 2009; Lee et al., 2012; Lam et al., 2012; Sunderasan et al., 2013
30	<i>Himatanthus articulatus</i>	Apocynaceae	Súcuba, janaguba	B	C	Genotoxicidade	Rebouças et al., 2012
31	<i>Himatanthus drasticus</i>	Apocynaceae	Janaguba	B	E		Baldauf et al., 2013
	<i>Himatanthus drasticus</i>	Apocynaceae	Janaguba	B	C	Cultura de células	Mousinho et al., 2011
	<i>Himatanthus drasticus</i>	Apocynaceae	Janaguba	A	C	Cicatrização de feridas	Santos et al., 2017
32	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	Pinhão manso	B	C	Cultura de células	Aiyelaagbe et al., 2011
33	<i>Jatropha neopauciflora</i>	Euphorbiaceae	Sangre de grado	A	C	Cicatrização de feridas	Hernandez-Hernandez et al., 2017
34	<i>Lagenaria siceraria</i>	Curcubitaceae	Porongo	B	C	Cultura de células, membrana CAM e córnea de rato	Vigneshwaran et al., 2016
35	<i>Maclura spinosa</i>	Moraceae	Amora Branca	A	E		Venkatesh et al., 2015
36	<i>Papaver somniferum</i>	Papaveraceae	Papoula	B	C	Cultura de células	Cheriyamundath et al., 2017

37	<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Euphorbiaceae	Sapatinho do diabo	A	C	Indução de coágulos	Badgujar, 2014
	<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Euphorbiaceae	Sapatinho do diabo	B	C	Cultura de células	Rueda et al., 2013
38	<i>Plumeria rubra</i>	Apocynaceae	Jasmin manga, frangipane	A	C	Cicatrização de feridas	Chanda et al., 2011
39	<i>Synadenium grantii</i>	Euphorbiaceae	Janaúba	A	C	Indução de coágulos	Badgujar, 2014
40	<i>Synadenium umbellatum Pax</i>	Euphorbiaceae	Cola-nota	A	C	Membrana CAM	Melo-Reis et al., 2010
	<i>Synadenium umbellatum Pax</i>	Euphorbiaceae	Cola-nota	B	C	Cultura de células	Nogueira et al., 2008
41	<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i>	Caricaceae	Papaia de montanha	A	C	Cultura de células	Dittz et al., 2015
	<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i>	Caricaceae	Papaia de montanha	B	C	Lesões gástricas	Araújo et al., 2015
42	<i>Wrightia tinctoria</i>	Apocynaceae	Indrajão doce	A	C	Cicatrização de feridas	Yariswamy et al., 2013

Tabela 1: Dados da literatura científica a respeito de espécies vegetais produtoras de látex com atividade angiogênica ou antiangiogênica. (A) atividade angiogênica; (B) atividade antiangiogênica; (C) conhecimento científico; (E) conhecimento etnobotânico e (N) número de espécies.

O levantamento bibliométrico realizado identificou algumas lactíferas que atuam como indutores e repressores de angiogênese e em alguns casos as espécies tem relatos de apresentarem ambas atividades. Essas espécies serão separadas em 3 grupos e discutidos com mais detalhes a seguir.

a. Indutores de angiogênese

A angiogênese é um processo vital ao crescimento e desenvolvimento, e também está presente na cicatrização de feridas. As feridas são a interrupção da continuidade de um tecido corpóreo, e podem ser classificadas em relação ao tempo de reparação tissular em agudas e crônicas. Nas feridas agudas a reparação ocorre em tempo adequado e sem complicações enquanto as crônicas demoram mais que seis meses e podem apresentar complicações a saúde do portador. Milhões de pessoas em todo o mundo sofrem com feridas crônicas, e para maioria dos casos ainda não existe tratamento efetivo. Uma vez que o início do processo de cicatrização está diretamente associado à angiogênese, é importante encontrar substâncias que estimulem a angiogênese e auxiliem no processo de cicatrização. Neste cenário, compostos derivados de plantas desempenham um papel importante no desenvolvimento de drogas. Sabe-se que as plantas produzem uma enorme variedade de compostos secundários como proteção natural contra ataques microbianos e de insetos e alguns desses compostos poderiam ser usados na saúde humana. A eficácia dos metabólitos secundários na prevenção ou atenuação de desordens da pele e a redução do tempo de cicatrização têm sido relatadas nos últimos anos (WITTENAUER et al., 2015). Contudo, os mecanismos de regulação da angiogênese ainda são questão de debate. Algumas moléculas angiogênicas, conhecidas como fatores de crescimento, desencadeiam proliferação de células endoteliais, enquanto que os fatores antiangiogênicos inibem a propagação

celular (FOLKMAN, 2003). Nesse trabalho foram identificadas 28 espécies de lactíferas com potencial angiogênico sendo a *H. brasiliensis*; *C. candamarcensis* e *H. speciosa*, as mais estudadas (Tabela 1).

O potencial angiogênico do látex de *H. brasiliensis* foi inicialmente descrito por Mrué e colaboradores (2000), quando observaram a regeneração do esôfago de cães após o uso de uma prótese de látex. Estudos posteriores confirmam sua capacidade de regeneração na cicatrização de feridas (FRADE et al., 2011); na reposição do tímpano (ARAÚJO et al., 2012); na regeneração óssea (FLORIANO et al., 2016); dentre outros. Após esses excelentes resultados, um grupo de investidores brasileiros fundou a Pelenova Biotechnology SA e colocou no mercado uma biomembrana desenvolvida a partir do látex da *H. brasiliensis*, chamada Biocure®. Posteriormente, a fração protéica desse látex foi isolada e foi produzido o Regederm®, um produto inovador que tem sido empregado para o tratamento de feridas crônicas. Diante do sucesso de tais produtos, a Valeant Pharmaceuticals International Inc, uma empresa multinacional, tornou-se um parceiro comercial da PeleNova Biotechnology.

Enzimas proteolíticas foram identificadas no látex do fruto da *C. candamarcensis* (papaia-da-montanha) (SILVA et al., 2003) e uma fração desse látex foi capaz de acelerar a cicatrização de úlceras gástrica, feridas da pele e queimaduras (MELLO et al., 2008; LEMOS et al., 2011; CORREA et al., 2011). No entanto, nenhum produto comercial desse látex está disponível no mercado.

Recentemente, o látex da *H. speciosa*, espécie típica do Cerrado e conhecida como Mangabeira tem recebido atenção. Levantamentos etnobotânicos mostraram seu uso no tratamento de doenças de pele, acne, verrugas, doenças fúngicas, tuberculose, úlceras gástricas e fraturas ósseas. Além disso, diferentes atividades farmacológicas foram descritas tais como atividade angiogênica, osteogênica e anti-inflamatória (MARINHO et al., 2011; FLORIANO et al., 2016; DOS SANTOS NEVES et al., 2016; ALMEIDA et al., 2014).

b. Repressores de angiogênese

A angiogênese também está envolvida em muitos processos patológicos, como desenvolvimento tumoral, artrite, doenças cardiovasculares e outras doenças inflamatórias crônicas (KHURANA et al., 2005). O foco principal dos medicamentos inibidores da angiogênese tem sido terapias anti-câncer ou de quimioprevenção (YANG et al., 2017). A terapia antiangiogênica tornou-se parte do padrão de tratamento para vários tipos de câncer e beneficiou numerosos pacientes em todo o mundo (YANG et al., 2017). Na terapia antiangiogênica, o suprimento de sangue para as células cancerígenas seria bloqueado, privando o tumor de nutrientes e dificultando seu crescimento. O presente trabalho identificou 24 espécies com potencial antiangiogênico, das quais duas podem ser destacadas a *F. carica* e a *C. procera*.

O látex de *F. carica*, conhecido como figueira, apresentou atividade antiangiogênicas e antiproliferativas quanto testado em diferentes linhagens de

células tumorais (RUBNOV et al., 2001), além de não causar qualquer efeito citotóxico em células humanas normais (HASHEMI et al., 2011). No entanto, nenhuma droga comercial foi obtida a partir deste látex até o momento.

Em relação ao látex de *C. procera*, Choedon e colaboradores em 2006, demonstraram suas propriedades antiangiogênicas em células tumorais do fígado e proteínas extraídas desse látex mostraram atividade anticancerígena em células tumorais (JUNCKER et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2010).

c. Indutores e repressores de angiogênese

Oito espécies identificadas na presente pesquisa mostraram atividade angiogênica e antiangiogênica, sendo elas: *C. procera*, *C. lecheri*, *E. caducifolia*, *E. tirucalli*, *H. brasiliensis*, *P. tithymaloides*, *S. grantii* e *S. umbellatum*. Essas atividades biológicas divergentes foram relacionadas a artigos que utilizaram diferentes metodologias e modelos biológicos. Além disso, fatores como: concentrações de amostras, uso de látex bruto ou biocompostos isolados, e a adição de estabilizadores de látex ou outros compostos químicos podem influenciar diretamente os resultados obtidos. Outro aspecto importante a ser considerado é a variação química do látex devido à localização geográfica, tempo de colheita, condições climáticas, manejo do cultivo, idade do material vegetal, período e condições de armazenamento, entre outros (MOSSI et al., 2009).

4 | CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste trabalho mostram um aumento nos estudos que empregam o látex na indução ou inibição da angiogênese. Apesar da grande potencialidade das lactíferas, menos de 1% dessas espécies foram devidamente estudadas. Os bons resultados observados do látex da seringueira, papaia-da-montanha, mangabeira, figueira e bombardeira sugerem que o látex de outras plantas podem apresentar atividade biológica e ser fonte para a descoberta de novos fármacos ou compostos terapêuticos.

REFERÊNCIAS

ADEROUNMU, A. O. et al. Wound-healing and potential anti-keloidal properties of the latex of *Calotropis procera* (Aiton) Asclepiadaceae in rabbits. **Afr J Tradit Complement Altern Med**, v.10, n.3, p.574-9, 2013.

AIYELAAGBE, O. O. et al. Cytotoxic activity of crude extracts as well as of pure components from *Jatropha* species, plants used extensively in African traditional medicine. **Evid Based Complement Alternat Med**, v.2011, article ID134954, 2011.

ALMEIDA, L. M. et al. The state-of-art in angiogenic properties of latex from different plant species. **Curr Angiogen**, v.4, n.1, p.10-23, 2015.

- ALMEIDA, L. M. et al. Hancornia speciosa latex for biomedical applications: physical and chemical properties, biocompatibility assessment and angiogenic activity. **J Mater Sci Mater Med**, v.25, p.2153-2162, 2014.
- ANDRADE, T. A. et al. The inflammatory stimulus of a natural latex biomembrane improves healing in mice. **Braz J Med Biol Res**, n.44, v.10, p.1036-47, 2011.
- ARAÚJO, M. M.; MASSUDA, E. T.; HYPOLITO, M. A. Anatomical and functional evaluation of tympanoplasty using a transitory natural latex biomembrane implant from the rubber tree Hevea brasiliensis. **Acta Cir Bras**, n.27, p.566-571, 2012.
- ARAUJO E SILVA, A. C. et al. Role of gastric acid inhibition, prostaglandins and endogenous-free thiol groups on the gastroprotective effect of a proteolytic fraction from Vasconcellea cundinamaricensis látex. **J Pharm Pharmacol**, v.67, p.133-141, 2015.
- BADGUJAR, S. B. Evaluation of hemostatic activity of latex from three Euphorbiaceae species. **J Ethnopharmacol**, v.151, n.1, p.733-9, 2014.
- BADGUJAR, S. B.; MAHAJAN, R. T. Characterization of thermo- and detergent stable antigenic glycosylated cysteine protease of Euphorbia nivulia Buch.-Ham. and evaluation of its ecofriendly applications. **Sci World J**, v.2013: article ID 716545, 2013.
- BALDAUF, C.; DOS SANTOS, F. A. M. Ethnobotany, traditional knowledge, and diachronic changes in non-timber forest products management: A case study of Himatanthus drasticus (Apocynaceae) in the Brazilian savanna. **Econ Bot**, v.67, n.2, p.110-20, 2013.
- BALOCH, I. B.; BALOCH, M. K.; SAQIB, Q. N. U. Tumor-promoting diterpene esters from latex of Euphorbia cauducifolia L. **Helv Chim Acta**, v.88, p.3145-50, 2005.
- BATISTA, E. K. F. et al. Evaluation of the effect of formulations with the latex Euphorbia tirucalli topical wound in therapeutic skin: clinical and histopathological aspects. **Med Vet**, Recife, v.8, n.2, p.1-11, 2014.
- BESSA, G. et al. Angiogenic activity of latex from Euphorbia tirucalli Linneus 1753 (Plantae, Euphorbiaceae). **Braz J Biol**, v.75, n.3, p.752-758, 2015.
- BISCARO F. et al. Anticancer activity of flavonol and flavan-3-ol rich extracts from Croton celtidifolius latex. **Pharm Biol**, v.51, n.6, p.737-43, 2013.
- BORGES, F. A. et al. Natural rubber latex coated with calcium phosphate for biomedical application. **J Biomater Sci Polym Ed**, v.26, n.17, 2015.
- CANDIDO-BACANI, P. D. et al. [1-9-N alpha C]-crochorb A1 isolated from Croton urucurana latex induces G2/M cell cycle arrest and apoptosis in human hepatocarcinoma cells. **Toxicol Lett**, v.273, p.44-54, 2017.
- CANDIDO-BACANI, P. D. et al. Cytotoxic Orbitide from the Latex of Croton urucurana. **J Nat Prod**, v.78, p.2754-2760, 2015.
- CARVALHO, B. R. et al. Natural latex (Hevea brasiliensis) mold for neovaginoplasty. **Rev Bras Ginecol Obstet**; v.30, n.1, p.31-5, 2008.
- CHANDA I. et al. A Protease isolated from the Latex of Plumeria rubra Linn (Apocynaceae) 2: Anti-inflammatory and wound-healing activities. **Trop J Pharm Res**, v.10, n.6, p.755-60, 2011.
- CHANDRASEKARAN, R. et al. Formulation of Carica papaya latex-functionalized silver nanoparticles

for its improved antibacterial and anticancer applications. **J Mol Liq**, v.219, p.232-238, 2016.

CHANG, X. B. et al. Aloe-emodin suppresses esophageal cancer cell TE1 proliferation by inhibiting AKT and ERK phosphorylation. **Oncol Lett**, v.12, n.3, 2016.

CHAUDHARY, P. et al. Antiedematogenic and antioxidant properties of high molecular weight protein sub-fraction of *Calotropis procera* latex in rat. **J Basic Clin Pharm**, v.6, n.2, p.69-73, 2015.

CHERIYAMUNDATH, S. et al. Induction of acetylation and bundling of cellular microtubules by 9-(4-vinylphenyl) noscapine elicits S-phase arrest in MDA-MB-231 cells. **Biomed Pharmacother**, v.86, p.74-80, 2017.

CHOEDON, T. et al. Anticancer and cytotoxic properties of the latex of *Calotropis procera* in a transgenic mouse model of hepatocellular carcinoma. **World J Gastroenterol**, v.12, n.16, p.2517-22, 2006.

CHRISTAKI, E. V.; FLOROU-PANERI, P. C. Aloe vera: A plant for many uses. **J Food Agric Environ**, v.8, n.2, p.245-9, 2010.

CORRÊA, N. C. et al. Molecular cloning of a mitogenic proteinase from *Carica candamarcensis*: Its potential use in wound healing. **Phytochemistry**, v.72, n.16, p.1947-54, 2011.

DELGADO, I. F. et al. Absence of tumor promoting activity of *Euphorbia milii* latex on the mouse back skin. **Toxicol Lett**, v.145, n.2, p.175-80, 2003.

DIAS, F. J.; ISSA, J. P.; IYOMASA, M. M. Application of a low level laser therapy and the purified protein from Natural Latex (*Hevea brasiliensis*) in the controlled crush injury of the sciatic nerve of rats: a morphological, quantitative, and ultrastructural study. **Biomed Res Int**, v.2013, article ID 597863, 2013.

DIAS, FJ. et al. Morphometric and high resolution scanning electron microscopy analysis of low-level laser therapy and latex protein (*Hevea brasiliensis*) administration following a crush injury of the sciatic nerve in rats. **J Neurol Sci**, v.349, p.129–137, 2015.

DITZ, D. et al. Antiangiogenesis, Loss of Cell Adhesion and Apoptosis are Involved in the Antitumoral Activity of Proteases from *V. cundinamarcensis* (*C. candamarcensis*) in Murine Melanoma B16F1. **Int J Mol Sci**, v.16, p.7027-7044, 2015.

DOMINGOS, A. L. et al. Use of a latex biomembrane for bladder augmentation in a rabbit model: biocompatibility, clinical and histological outcomes. **Int Braz J Urol**, v.35, n.2, p.217-24, 2009.

DOS SANTOS NEVES, J. et al. Evaluation of osteogenic potential of *Hancornia speciosa* latex in rat calvaria and its phytochemical profile. **J Ethnopharmacol**, n.183, p.151-158, 2016.

ERENO, C. et al. Latex use as an occlusive membrane for guided bone regeneration. **J Biomed Mat Res A**, v.95, n.3, p.932-939, 2010.

FERNANDEZ-ARCHE, A. et al. Topical anti-inflammatory effect of tirucallool, a triterpene isolated from *Euphorbia lactea* latex. **Phytomedicine**, v.17, p.146-8, 2010.

FERREIRA, M. et al. Angiogenic properties of Natural Rubber Latex biomembranes and the serum fraction of *Hevea brasiliensis*. **Braz J Phys**, v.39, n.3, p.564-9, 2009.

FIGUEIREDO, I. S. T. et al. Efficacy of a membrane composed of polyvinyl alcohol as a vehicle for releasing of wound healing proteins belonging to latex of *Calotropis procera*. **Process Biochem**, v.49, n.3, p.512-9, 2014.

- FLORIANO, J. F. et al. Biocompatibility studies of natural rubber latex from different tree clones and collection methods. **J Mater Sci Mater Med**, v.25, p.461-470, 2014.
- FLORIANO, J. F. et al. Comparative study of bone tissue accelerated regeneration by latex membranes from *Hevea brasiliensis* and *Hancornia speciosa*. **Biomed Phys Eng Express**, v.2, p.045007, 2016.
- FOLKMAN, J. Fundamental concepts of the angiogenic process. **Curr Mol Med**, v.3, n.7, p.643-51, 2003.
- FRADE, M. A. et al. Natural-biomembrane dressing and hypersensitivity. **An Bras Dermatol**, v.86, n.5, p.885-91, 2011.
- FURUYA, M.; SHIMONO, N.; OKAMOTO, M. Fabrication of biocomposites composed of natural rubber latex and bone tissue derived from MC3T3-E1 mouse preosteoblastic cells. **Nanocomposites**, v.3, p.76-83, 2017.
- GANGA, M. V. et al. Sciatic nerve regeneration in rats by a nerve conduit engineering with a membrane derived from natural latex. **Acta Cir Bras**, v.27, n.12, p.885-91, 2012.
- GOMES, F. S. et al. Wound-healing activity of a proteolytic fraction from *Carica candamarcensis* on experimentally induced burn. **Burns**, v.36, n.2, 2010.
- GOYAL, M.; NAGORI, B. P.; SASMAL, D. Wound healing activity of latex of *Euphorbia caducifolia*. **J Ethnopharmacol**, v.144, n.3, p.786-90, 2012.
- GURUNG, S.; SKALKO-BASNET, N. Wound healing properties of *Carica papaya* latex: In vivo evaluation in mice burn model. **J Ethnopharmacol**, v. 121, n.2, p.338-41, 2009.
- HASHEMI, S. A. et al. The effect of fig tree latex (*Ficus carica*) on stomach cancer line. **Iran Red Crescent Med J**, n.13, n.4, p.272-5, 2011.
- HERCULANO, R. D. et al. Natural rubber latex used as drug delivery system in guided bone regeneration (GBR). **Mat Res**, v.12, n.2, p.253-6, 2009.
- HERNANDEZ-HERNANDEZ, A. B. et al. Antimicrobial and anti-inflammatory activities, wound-healing effectiveness and chemical characterization of the latex of *Jatropha neopauciflora* Pax. **J Ethnopharmacol**, v.204, p.1-7, 2017.
- HSIEH, W. T. et al. Latex of *Euphorbia antiquorum* induces apoptosis in human cervical cancer cells via c-Jun N-terminal kinase activation and reactive oxygen species production. **Nutr Cancer**, v.63, n.8, p.1339-47, 2011.
- HSIEH, W. T. et al. Latex of *Euphorbia antiquorum*-induced S-phase arrest via active ATM kinase and MAPK pathways in human cervical cancer HeLa cells. **Environ Toxicol**, v.30, p.1205-1215, 2015.
- ISSA, J. P. et al. Evaluation of rhBMP-2 and natural latex as potential osteogenic proteins in critical size defects by histomorphometric methods. **Anat Rec (Hoboken)**, v.293, n.5, p.794-801, 2010.
- ISSA, J. P. et al. Bone repair investigation using rhBMP-2 and angiogenic protein extracted from latex. **Microsc Res Tech**, v.75, n.2, p.145-52, 2012.
- JADRANIN, M. et al. Jatrophone diterpenoids from the latex of *Euphorbia dendroides* and their anti-P-glycoprotein activity in human multidrug resistant cancer cell lines. **Phytochemistry**, v.86, p.208-17, 2013.

JUNCKER, T. et al. UNBS1450 from *Calotropis procera* as a regulator of signaling pathways involved in proliferation and cell death. **Biochem Pharmacol**, v.78, n.1, p.1-10, 2009.

KHALEGHIAN, A. et al. Effect of Inganen anticancer properties on microtubule organization. **Pak J Pharm Sci**, v.23, n.3, p.273-8, 2010.

KHARADI, B. et al. Effect Of Partial Fistulectomy With Ksharasootra Application In The Management Of Bhagandara (Fistula-In-Ano) - A Case Report. **Int J Pharm Sci Res**, Índia, n.51, p.4904-4908, 2017.

KHURANA, R. et al. Role of angiogenesis in cardiovascular disease: A critical appraisal. **Circulation**, v.112, n.12, p.1813-24, 2005.

KONNO, K. Plant latex and other exudates as plant defense systems: roles of various defense chemicals and proteins contained therein. **Phytochemistry**, v.72, n.13, p.1510-30, 2011.

LAM, K. L. et al. Latex C-serum from *Hevea brasiliensis* induces non-apoptotic cell death in hepatocellular carcinoma **cell line** (HepG2). **Cell Prolif**, v.45, n.6, p.577-85, 2012.

LEE, Y. K. et al. Anti-proliferation effect of *Hevea brasiliensis* latex B-serum on human breast epithelial cells. **Pak J Pharm Sci**, v.25, n.3, p.645-50, 2012.

LEMOS, F. O. et al. Skin-healing activity and toxicological evaluation of a proteinase fraction from *Carica candamarcensis*. **Eur J Dermatol**, v.21, n.5, p.722-30, 2011.

LIU, Q. et al. Antiproliferative cardiac glycosides from the latex of *Antiaris toxicaria*. **J Nat Prod**, v.76, n.9, p.1771-80, 2013.

LUZ, L. E. C. et al. Cytotoxic biomonitored study of *Euphorbia umbellata* (Pax) Bruyns. J. **Ethnopharmacol**, v.183, p.29-37, 2016.

MACHADO, E. G. et al. A new heterologous fibrin sealant as scaffold to recombinant human bone morphogenetic protein-2 (rhBMP-2) and natural latex proteins for the repair of tibial bone defects. **Acta Histochem**, v.117, 2015.

MANFRIN ARNEZ, M. F. et al. Implant osseointegration in circumferential bone defects treated with latex-derived proteins or autogenous bone in dog's mandible. **Clin Implant Dent Relat Res**, v.14, n.1, p.135-43, 2012.

MARINHO, D. G. et al. The latex obtained from *Hancornia speciosa* Gomes possesses anti-inflammatory activity. **J Ethnopharmacol**, v.35, p.530-537, 2011.

MARTIN, S. A. Conventional endodontic therapy of upper central incisor combined with cyst decompression: A case report. **J Endod**, v.33, n.6, 2007.

MELLO, V. J. et al. The gastric ulcer protective and healing role of cysteine proteinases from *Carica candamarcensis*. **Phytomedicine**, v.15, n.4, 2008.

MELO-REIS, P. R. et al. Angiogenic activity of *Synadenium umbellatum* Pax latex. **Braz J Biol**, v.70, n.1, p.189-94, 2010.

MENICHINI, G. et al. Fig Latex (*Ficus carica* L. cultivar Dottato) in combination with UV irradiation decreases the viability of a 375 melanoma cells in vitro. **Anticancer Agents Med Chem**, v.12, n.8, p.959-65, 2012.

- MELO-REIS, P. R. et al. Angiogenic activity of *Symadenium umbellatum* Pax latex. **Braz J Biol**, v.70, p.189-194, 2010.
- MONTOPOLI, M. et al. Croton lechleri sap and isolated alkaloid taspine exhibit inhibition against human melanoma SK23 and colon cancer HT29 cell lines. **J Ethnopharmacol**, v.144, n.3, p.747-53, 2012.
- MOSSI, A. J. et al. Chemical variation of tannins and triterpenes in Brazilian populations of *Mayteneus ilicifolia* Mart. Reiss. **Braz J Biol**, v.69, n.2, 2009.
- MOSTAFAIE, A.; MANSOURI, K.; NOROOZNEZHAD, A. H. Antiangiogenic activity of *Ficus carica* latex extract on human umbilical vein endothelial cells. **Yakhteh**, v.12, n.4, p.525-8, 2011.
- MOURA, J. M. et al. Comparison of the performance of natural latex membranes prepared with different procedures and PTFE membrane in guided bone regeneration (GBR) in rabbits. **J Mater Sci Mater Med**, v.25, n.9, 2014.
- MRUÉ, F. **Neoformação tecidual induzida por biomembrana de látex natural com polilisina. Aplicabilidade na neoformação esofágica e da parede abdominal. Estudo experimental em cães.** 2000. 112f. Tese (Doutorado em Cirurgia Veterinária) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.
- MOUSINHO, K. C. et al. Antitumor effect of laticifer proteins of *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel - Apocynaceae. **J Ethnopharmacol**, v.137, n.1, 2011.
- MUND, M. et al. Global research on smoking and pregnancy: a scientometric and gender analysis. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v.11, n.6, p.5792-5806, 2014.
- MUNIZ, K. L. et al. Properties of the tibialis anterior muscle after treatment with laser therapy and natural latex protein following sciatic nerve crush. **Muscle nerve**, v.52, p.869-875, 2015.
- NJOROGE, G. N.; BUSSMANN, R. W. Ethnotherapeutic management of skin diseases among the Kikuyus of Central Kenya. **J Ethnopharmacol**, v.111, n.2, p.303-7, 2007.
- NOGUEIRA, I. A. et al. Antitumoral and antiangiogenic activity of *Synadenium umbellatum* Pax. **J Ethnopharmacol**, v.120, n.3, p.474-8, 2008.
- OBREGÓN, W. D. et al. Characterization of papain-like isoenzymes from latex of *Asclepias curassavica* by molecular biology validated by proteomic approach. **Biochimie**, v.91, n.11-12, p.1457-64, 2009.
- OLIVEIRA, J. S.; COSTA-LOTUFO, L. V.; BEZERRA, D. P. In vivo growth inhibition of sarcoma 180 by latex protein from *Calotropis procera*. **N-S Arch of Pharmacol**, v.382, n.2, p.139-49, 2010.
- ONG, M. T. et al. Susceptibility of HeLa (Cancer-origin) cells to a sub-fraction of latex B-serum. **J Rubb Res**, v.12, n.3, p.117-24. 2009.
- PARHIRA, S. et al. Cardenolides from *Calotropis gigantea* as potent inhibitors of hypoxia-inducible factor-1 transcriptional activity. **J Ethnopharmacol**, v.194, p.930-936, 2016.
- PAULA, J. S. et al. Rabbit rubeosis iridis induced by intravitreal latex-derived angiogenic fraction. **Curr Eye Res**, v.36, n.9, p.857-59, 2011.
- RAJAKUMAR, N.; SHIVANNA, M.B. Traditional veterinary healthcare practices in Shimoga district of Karnataka, India. **Indian J Tradit Know**, v.11, n.2, p. 283-7, 2012.

RAJESH, R. et al. Procoagulant activity of *Calotropis gigantea* latex associated with fibrin(ogen)olytic activity. **Toxicol**, v.46, n.1, p.84-92. 2005.

RAMOS, M. V. et al. Crystal structure of an antifungal osmotin-like protein from *Calotropis procera* and its effects on *Fusarium solani* spores, as revealed by atomic force microscopy: Insights into the mechanism of action. **Phytochemistry**, v.119, p.5-18. 2015.

RASIK, A. M. et al. Healing potential of *Calotropis procera* on dermal wounds in Guinea pigs. **J Ethnopharmacol**, v.68, n.1-3, p.261-6, 1999.

RAULF, M. The latex story. **Chem Immunol Allergy**, v.100, p.248-55, 2014.

RIINA, R.; BERRY, P.E.; CORNEJO, X. A new species of “sangre de drago” (*Croton* section *Cyclostigma*, Euphorbiaceae) from coastal Ecuador. **Brittonia**, v.59, n.1, p.97-101, 2007.

ROSSI, D. et al. Evaluation of the mutagenic, antimutagenic and antiproliferative potential of *Croton lechleri* (Muell. Arg.) latex. **Phytomedicine**, v.10, n.2-3, p.139-44, 2003.

RUBNOV, S. et al. Suppressors of cancer cell proliferation from fig (*Ficus carica*) resin: Isolation and structure elucidation. **J Nat Prod**, v.64, n.7, p. 993-6, 2001.

RUEDA DE ARVELO, E. E. et al. In vitro cytotoxicity of laticifers extracts from *Calotropis procera* (Aiton) W.T and *Pedilanthus tithymaloides* (L.) Poit. **B Latinoam Caribe PI**, v.12, n.5, p.476-92, 2013.

RUEDA ARVELO, E.; RAMIS, C.; TRIANA ALONSO, F. Ribonuclease activity in latex from *Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton and *Pedilanthus tithymaloides* (L.). **Rev Fac Nac Agron Medellin**, v.66, n.2, p.7057-7070, 2013.

SAMPAIO, R. B. et al. Rabbit retinal neovascularization induced by latex angiogenic-derived fraction: An experimental model. **Curr Eye Res**, v.35, n.1, p.56-62, 2010.

SAMPAIO, T. S.; NOGUEIRA, P. C. L. Volatile componentes of mangaba fruit (*Hancornia speciosa* Gomes) at three stages of maturity. **Food Chem**, v.95, p.606–610, 2006.

SANTOS, G. J. L. et al. Involvement Of Mast Cells, Cd68+ And Vegf+ Expressions In Response To *Himatanthus Drasticus* Commercial Latex In Mice Wound Healing Model. **Arq Bras Med Vet Zoo**, v.69, n.3, 2017.

SARATHA, V.; SUBRAMANIAN, S.; SIVAKUMAR, S. Evaluation of wound healing potential of *Calotropis gigantea* latex studied on excision wounds in experimental rats. **Med Chem Res**, v.19, p.936-47, 2010.

SILVA, C. A. et al. A mitogenic protein fraction in latex from *Carica candamarcensis*. **Planta Med**, v.69, n.10, p.926-32, 2003.

SILVA, E. B.; MANISCALCO, C. L. Palatoplasty with latex biomembrane with polilisine 0,1% in canine experimental palatal defect. **Semin-Cienc Agrar**, v.34, n.2, p.785-92, 2013.

SOARES DE OLIVEIRA, J. et al. In vitro cytotoxicity against different human cancer cell lines of laticifer proteins of *Calotropis procera* (Ait.). **R. Br. Toxicol In vitro**, v.21, n.8, p.1563-73, 2007.

SONKAR, K. S. et al. Heme-peroxidase from medicinal plant *Artocarpus lakoocha*: Purification, characterization and wound healing studies. **Biocatal Agric Biotechnol**, v.4, p.180-190, 2015.

SUNDERASAN, E. Cell viability assay guided fractionation of natural rubber latex sera. **J Rubber Res**, v.16, n.3, p.195-202, 2013.

- TALIERI, I. C. et al.. Natural latex graft in lamellar and penetrating sclerectomies in rabbits. **Cienc Rural**, v.39, n.6, p.1815-22, 2009.
- TEINKELA, J. E. M. et al. In vitro antimicrobial and anti-proliferative activities of plant extracts from *Spathodea campanulata*, *Ficus bubu*, and *Carica papaya*. *Pharm Biol*, v.54, n.6, p.1086-95, 2016.
- TEZCAN, G. et al. **Ficus carica Latex** Prevents Invasion Through Induction of Let-7d Expression in GBM Cell Lines. *Cell Mol Neurobiol*, v.35, p.175–187, 2015.
- UDAY, P. et al. Exploring hemostatic and thrombolytic potential of heynein - A cysteine protease from *Ervatamia heyneana* látex. **J Ethnopharmacol**, v.199, p.316-322, 2017.
- UPADHYAY, R. R. Tumour-promoting diterpene esters of the plant family Euphorbiaceae. **Curr Sci**, India, v.71, n.1, p.32-6, 1996.
- VAIYAPURI, P. S. et al. Time lapse microscopy observation of cellular structural changes and image analysis of drug treated cancer cells to characterize the cellular heterogeneity. **Environ Toxicol**, v.30, p.724-734, 2015.
- VENKATESH, B. K. et al. Synergistic caseinolytic activity and differential fibrinogenolytic action of multiple proteases of *Maclura spinosa* (Roxb. ex Willd.) látex. **Pharmacogn Mag**, v.11, Suppl 3, 2015.
- VIGNESHWARAN, V. et al. The latex sap of the 'Old World Plant' *Lagenaria siceraria* with potent lectin activity mitigates neoplastic malignancy targeting neovasculature and cell death. **Int Immunopharmacol**, v.39, p.158-171, 2016.
- VILLANUEVA, J.; QUIROS, L. M.; CASTANON, S. Purification and partial characterization of a ribosome-inactivating protein from the latex of *Euphorbia trigona* Miller with cytotoxic activity toward human cancer cell lines. *Phytomedicine*, v.22, p.689-695, 2015.
- WANG, J. et al. Cytotoxicity of fig fruit latex against human cancer cells. *Food Chem Toxicol*, v.46, n.3, p.1025-33, 2008.
- WITTENAUER, J. et al. Inhibitory effects of polyphenols from grape pomace extract on collagenase and elastase activity. **Fitoterapia**, v.101, p.179–187, 2015.
- YANG, WH et al. Revision of the concept of anti-angiogenesis and its applications in tumor treatment. **Chronic Dis Transl Med**, v.3, n.1, p.33-40, 2017.
- YARISWAMY, M. et al. Topical application of serine proteases from *Wrightia tinctoria* R. Br. (*Apocyanaceae*) latex augments healing of experimentally induced excision wound in mice. **J Ethnopharmacol**, v.149, n.1, p.377-83, 2013.

RESFRIAMENTO DO AMBIENTE INTERNO DE MODELOS REDUZIDOS DE RESIDÊNCIA USANDO A TÉCNICA POT-IN-POT EM PAREDES

Marianne Silva Guimarães

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas
Anápolis, Goiás

Lídia Alla Silva

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas
Anápolis, Goiás

Patrícia Sardinha Dias

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas
Anápolis, Goiás

Isabella Faria Santos

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas
Anápolis, Goiás

Miriã Moreira Costa

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas
Anápolis, Goiás

Dra. Raphaela Christina Costa Gomes

Universidade Estadual de Goiás, Campus
Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas
Anápolis, Goiás

RESUMO: Em grande parte das edificações percebe-se certa insatisfação quanto à falta de conforto térmico, necessitando de alguma forma de arrefecimento do ambiente interno. Desta forma, este trabalho se propõe a aplicar

a ideia do Pot-in-Pot nas paredes externas das edificações. Pot-in-Pot é um projeto criado pelo nigeriano Mohammed Bah Abba para ajudar as famílias mais carentes a conservar seus alimentos. A ideia é também conhecida como uma geladeira que não faz uso de eletricidade. Consiste em colocar um vaso de barro dentro de outro e areia entre eles. Os alimentos são colocados no vaso interior. Os passos seguintes são manter a areia molhada e cobrir o vaso interno com um tecido molhado, e assim conserva-se o interior resfriado. O mecanismo é bastante simples, quando a água contida na areia evapora, ela leva consigo o calor que estava na areia e no interior do sistema. A invenção do nigeriano é aplicável à construção uma vez que resfria o ambiente interno, assim como se deseja nas edificações. Desta forma, este trabalho consiste em aplicar o trabalho de Mohammed às paredes externas de uma edificação buscando melhor adaptar o mecanismo para a nova realidade em que está sendo inserido. Os resultados indicam que a aplicação deste sistema, feitas as adaptações necessárias, implicam em provável melhora na temperatura interna do ambiente, já que nos modelos reduzidos houve uma melhora de aproximadamente 3.8 °C.

PALAVRAS-CHAVE: Temperatura. Conforto Térmico. Arrefecimento ambiental. Bioconstrução.

ABSTRACT: In most of the buildings there is a certain dissatisfaction with the lack of thermal comfort, making necessary adopting a kind of cooling of the internal environment. Thus, this work intends to apply the Pot-in-Pot idea to the external walls of the buildings. Pot-in-Pot is a project created by the Nigerian Mohammed Bah Abba to help the neediest families to conserve their food. The idea is also known as a refrigerator that does not use electricity. It consists of putting a clay pot inside another and sand between them. Food is placed in the inner pot. The next steps are to keep the sand wet and to cover the inner vessel with a wet cloth, and thus keep the interior cooled. The mechanism is quite simple, when the water contained in the sand evaporates, it carries with it the heat that was in the sand and inside the system. The Nigerian's invention is applicable to construction since it cools the indoor environment, just as one wishes in buildings. In this way, this work consists of applying Mohammed's work to the exterior walls of a building, seeking to better adapt the mechanism to the new reality in which it is being inserted. The results indicate that the application of this system, made the necessary adaptations, imply a probable improvement in the internal temperature of the environment, considering that the models showed an improvement of approximately 3.8 °C.

KEYWORDS: Temperature. Thermal comfort. Environment cooling. Bioconstruction.

1 | INTRODUÇÃO

Os níveis de satisfação que estão envolvidos em uma habitação vão desde os aspectos de segurança, estabilidade e durabilidade, até os aspectos de conforto, tais como térmico, luminoso, acústico e ergonômico, sendo o conforto térmico responsável por uma grande parcela do conforto ambiental seja nas residências, escolas ou comércio (NOGUEIRA et al., 2006). De acordo com a NBR 15575 (ABNT, 2013), as Normas de desempenho das habitações são estabelecidas buscando atender aos requisitos dos usuários, que se referem a sistemas que compõem edificações habitacionais, independentemente dos seus materiais constituintes e do sistema construtivo utilizado.

Segundo Neto et al, a inércia térmica tem origem na capacidade, que os materiais possuem, de armazenar calor. Na construção civil conceito de inércia térmica está diretamente ligado à capacidade do edifício de reduzir o calor transferido em suas maiores temperaturas e liberá-lo posteriormente. A otimização desta técnica proporciona aumento do conforto térmico no interior da construção.

O desempenho térmico de uma edificação está diretamente ligado às características climáticas, às quais está submetido. É importante ressaltar que o clima varia de região para região de acordo com as características geográficas locais do clima e da geografia local é essencial no auxílio para todo profissional executar um bom projeto arquitetônico, utilizando-se dos recursos naturais, que atendam às exigências de conforto do usuário (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2003).

Na busca pelo conforto térmico surgiu uma nova estratégia construtiva baseada na invenção de Mohammed Bah Abba, o chamado pot-in-pot. A invenção desse nigeriano consiste em colocar um vaso de barro dentro de outro maior e preencher o espaço entre eles com areia e molhá-la periodicamente, favorecendo o resfriamento evaporativo. Os alimentos são colocados no pote interno e durante o uso, mantidos cobertos por um tecido úmido. A água contida na areia evapora pela parede porosa do pote externo onde o ar mais seco de fora está circulando. O processo de evaporação causa naturalmente a queda de temperatura, resfriando o espaço do pote interno, preservando os alimentos. Esta invenção permitiu que muitas famílias que não tinham acesso à energia elétrica, conservassem seus alimentos (ELKHEIR, 2005).

Segundo Mendonça (2005), o resfriamento evaporativo utiliza a evaporação da água para diminuir a temperatura do ambiente. Para a água evaporar, ela deve absorver energia em forma de calor latente de evaporação, sem aumentar a sua temperatura. Esse processo evita que essa energia em forma de calor aumente a temperatura do ar ambiente e além disso faz com que haja um aumento na umidade do ar. A agitação da fonte de água pode ajudar a evaporação, assim como a incidência de vento também facilita o processo.

Todos os elementos de uma estrutura são responsáveis pelo conforto térmico da edificação, porém depois da cobertura, a parede é o principal elemento responsável pela absorção de calor existente no interior da edificação (FROTA; SCHIFFER, 1995). Desta forma, por meio deste projeto, estudou-se o comportamento térmico de paredes, pretendendo elaborar um modelo que atenda às exigências técnicas do modelo de alvenaria convencional e que seja capaz de resfriar o ambiente interno de uma edificação.

2 | METODOLOGIA

O projeto foi executado no Campus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas - Henrique Santillo (longitude 48°42'23"LO e latitude 16°22'44"LS, com altitude média de 1040 m).

A princípio realizou-se a coleta de dados no sistema pot-in-pot, semelhante ao projeto original do nigeriano Mohammed Bah Abba, para a determinação da capacidade de resfriamento da técnica (Figura 2.1).

Para montagem do sistema pot-in-pot, utilizou-se dois vasos de barro em formato de tronco de cone cujas dimensões de base, abertura superior e altura estão explícitas na Figura 2.1.

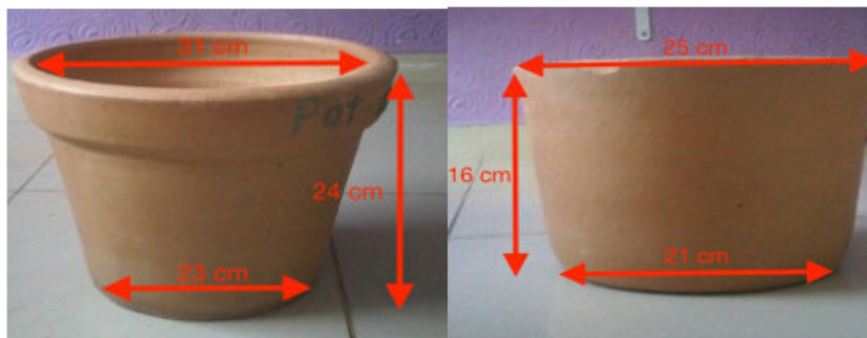


Figura 2.1: Dimensões dos vasos de barro utilizados no primeiro experimento realizado (Própria, 2016).

Para a preparação dos vasos para o experimento, preencheu-se os furos localizados na base inferior dos vasos com cola epóxi conforme pode ser observado na Figura 2.2. Após a secagem da cola, adicionou-se cerca de 3L de areia no pote maior de modo que ao colocar o pote menor dentro dele abertura superior dos dois ficassem no mesmo plano. Após o nivelamento dos potes, preencheu-se o espaço lateral entre eles com a areia (ver Figura 2.3).



Figura 2.2 Preenchimento do fundo dos vasos com cola epóxi (Própria, 2016).



Figura 2.3 Adição de areia entre os potes (Própria, 2016).

Após a montagem do sistema, iniciou-se o experimento com a adição de água na areia até sua saturação e o fechamento do sistema com um pano úmido conforme a Figura 2.4. Utilizando-se dois termômetros digitais (Figura 2.5) anotou-se a temperatura do ar do interior do recipiente e do ambiente do local entre 8:30 e 16:15.



Figura 2.4 Reprodução do experimento de Mohammed Bah Abba (Própria, 2016).



Figura 2.5 Reprodução do experimento de Mohammed Bah Abba (Própria, 2016).

Posteriormente, construiu-se dois modelos reduzidos de casas nas dimensões de 1,20 x 1,80 x 1,00m (largura x comprimento x pé-direito), o primeiro com alvenaria de tijolo ecológico (M1) e o segundo com alvenaria de bloco cerâmico convencional (M2). Para que o primeiro modelo se tornasse uma aplicação da técnica pot-in-pot, preencheu-se os espaços formados no interior da alvenaria com argila expandida e molhou-se esse núcleo com 10L de água por dois horários em cada dia de realização do experimento, a saber às 9:00 e às 15:00.

A Figura 2.6 mostra o projeto para a construção do modelo M1, em tijolo ecológico, enquanto a Figura 2.7 mostra o projeto para a construção do modelo de referência M2. A Figura 2.8 mostra a execução do modelo experimental.

Sistema Pot in Pot

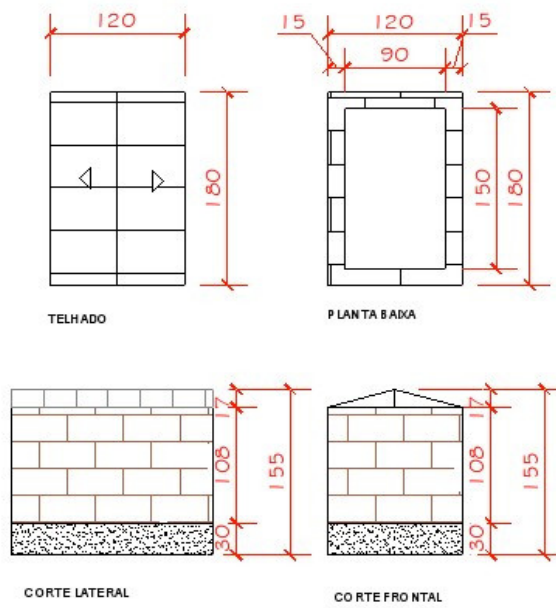


Figura 2.6 Projeto arquitetônico do modelo pot-in-pot M1 – Planta baixa e fachada (Própria, 2016).

BLOCO CERAMICO

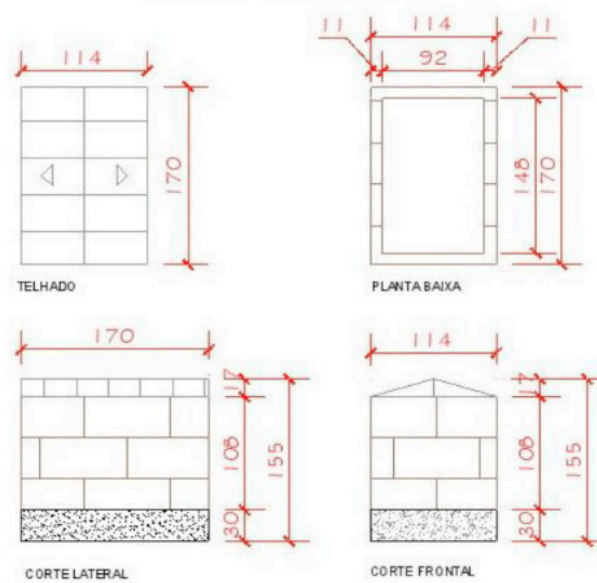


Figura 2.7 Projeto arquitetônico do modelo de referência M2 – Planta baixa e fachada (Própria, 2016).



Figura 2.8 Implantação do modelo pot-in-pot M1 utilizando alvenaria de tijolo ecológico (Própria, 2016).

O modelo reduzido de referência M2 já se encontrava no local, no entanto realizou-se adaptações quanto aos fechamentos laterais no sentido norte-sul, que eram inexistentes. O modelo de referência utiliza alvenaria convencional com blocos cerâmicos de 8 furos.

Para avaliação da eficiência de arrefecimento do sistema de aplicação pot-in-pot (M1) em relação à alvenaria convencional (M2) coletou-se as temperaturas do ar (t_a , °C) dos ambientes internos e externos por meio de sensores/registradores como os da Figura 2.9 (precisão de $\pm 3\%$) nos horários de 9 h, 11 h, 14 h, 15 h, 16 h e 18 h durante 2 semanas durante o mês de agosto de 2016, totalizando 10 dias de avaliação. Os modelos estão localizados em uma área experimental com ventilação livre, insolação direta, um ao lado do outro, distados a três metros, orientação leste-oeste (cumeeira do telhado) e cobertura de telha fibrocimento ondulada, 5 mm de espessura.



Figura 2.9 Modelo convencional e novo modelo de alvenaria aplicando técnica de resfriamento. No novo modelo, observa-se aparelho de medição de temperatura interna e externa (Própria, 2016).

Para as análises estatísticas utilizou-se o software livre SISVAR (FERREIRA, 2014).

3 | RESULTADOS

Os dados do experimento de referência pot-in-pot (Figura 2.4) estão apresentados na Tabela 3.1. A partir desses pode-se observar as diferenças de temperatura (ΔT) entre dentro e fora do sistema pot-in-pot ao longo do dia. Pode-se observar também que a técnica é capaz de reduzir a temperatura em média 4°C e até 5,6°C.

Horário	Termômetro n1		ΔT (°C)	Termômetro n2		ΔT (°C)
	Fora (°C)	Dentro (°C)		Fora (°C)	Dentro (°C)	
08:30	24,8	22,9	1,9	25	23,2	1,8
08:35	28,9	26,6	2,3	29,1	26,4	2,7
08:40	28,6	26,3	2,3	28,8	26,3	2,5
08:45	28,5	26,1	2,4	28,7	26,1	2,6
08:50	25,1	22,5	2,6	25,2	22,7	2,5
08:55	25,1	22,5	2,6	25,2	22,5	2,7

15:00	29,5	24	5,5	29,9	24,6	5,3
15:12	25,9	21,9	4,0	26,1	21,5	4,6
15:15	29,7	24,1	5,6	29,9	24,8	5,1
15:25	26,3	21,7	4,6	26,7	21,4	5,3
15:30	29,7	24,1	5,6	30	24,8	5,2
15:45	29,7	24,1	5,6	30	24,9	5,1
15:55	26,5	21,5	5,0	26,8	21,5	5,3
16:00	30	24,6	5,4	30,2	25,3	4,9
16:15	30,2	24,9	5,3	30,5	25,4	5,1

Tabela 3.1 Temperaturas observadas dentro e fora do sistema pot-in-pot em diferentes horários e a redução de temperatura pelo uso do sistema.

Fonte: Própria (2016).

Do experimento realizado nos modelos reduzidos, obteve-se os dados apresentados na Tabela 3.2 nos quais as diferenças de temperatura (ΔT °C) foram calculadas comparando-se as temperaturas internas dos dois modelos (interna) e as temperaturas ambiente aferidas pelos termômetros de cada uma delas (externa).

Data	Horário	M1		M2		ΔT (°C)	
		Externa	Interna	Externa	Interna	Externa	Interna
31/08	09:00	29,1	24,1	29,1	25,2	0,0	1,1
	11:00	27,5	26,5	28,9	28,4	1,4	1,9
	14:00	31,2	28,5	31,2	33,3	0,0	4,8
	15:00	29,8	26,9	30,6	32,7	0,8	5,8
	16:00	29,8	27,0	30,5	32,3	0,7	5,3
	18:00	26,2	26,8	26,2	29,1	0,0	2,3

Tabela 3.2 Exemplo de dados coletados por dia para avaliação.

Fonte: Própria (2016).

De acordo com a análise estatística realizada, foi encontrada diferença significativa de temperaturas de acordo com as variações de horário dentro dos tratamentos. É possível observar pelo gráfico da Figura 3.1, que traz a média das temperaturas dos 10 dias de análises, uma redução de temperatura de cerca de 3.8°C do modelo pot-in-pot quanto ao ambiente externo às 9h. Às 18h, observa-se a inércia térmica do modelo quanto as alterações de temperatura ao longo do dia, enquanto o modelo convencional ganha e perde calor de acordo com o ambiente externo.

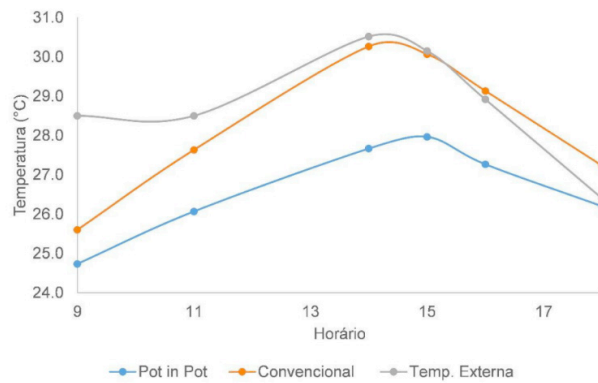


Figura 3.1 Comportamento das Temperaturas (°C) em relação ao ambiente interno do sistema pot-in-pot, convencional e ambiente externo (Própria, 2016).

4 | CONCLUSÕES

O modelo pot-in-pot aplicado aos modelos reduzidos de habitação mostrou-se eficiente quanto a redução de temperatura ambiente em temperaturas na média de 3.8°C. Foi possível identificar que a aplicação do método pode ser relevante na busca por amenização das temperaturas de ambientes internos. O modelo reduzido no qual foi aplicado o sistema de resfriamento apresentou temperaturas mais estáveis ao longo do dia que aquelas identificadas no ambiente externo e no modelo de referência. Estes fatores podem ser vistos como indicadores da eficiência do sistema.

Serão necessárias análises quanto a eficiência do sistema em diferentes estações do ano, nas quais há variações de temperatura externa e de condições de umidade do ambiente, verificando, principalmente, o comportamento do sistema no verão chuvoso. Além disso, deve ser analisada a durabilidade do sistema.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15.575 – Desempenho de edificações habitacionais**. Partes de 1 – 5, v. 1-5, 2013.

ELKHEIR, M. The Zeer Pot – a Nigerian invention keep food fresh without electricity. **Science in Africa**. September, 2004.

FERREIRA, Daniel Furtado. Sisvar: a Guide for its Bootstrap procedures in multiple comparisons. **Ciência e agrotecnologia**. [online]. 2014, vol.38, n.2 [citado 2015-10-17], pp. 109-112. Disponível em: ISSN 1413-7054. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542014000200001>.

FROTA, A.F.; SCHIFFER, S.R. **Manual de conforto térmico**. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

MENDONÇA, P.J. F. A. U.; **Habitar sob uma segunda pele: Estratégias para a Redução do Impacto Ambiental de Construções Solares Passivas em Climas Temperados**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade do Minho, Guimarães, 2005.

NOGUEIRA, M.C.J.A.; NOGUEIRA, J.S. Educação, meio ambiente e conforto térmico: caminhos que se cruzam. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, 10, 2003.

NOGUEIRA, M.C.J.A.; SANTOS, F.M.M.; NOGUEIRA, J.S.; SAMPAIO, M.M.A; MUSIS, C.R.; OLIVEIRA, A.S. Análise da eficiência térmica de duas habitações de padrão popular em Cuiabá-MT: uma contribuição para o meio ambiente. **UNICiências**, v.10, n.1, 2006.

NETO, **Gilberto Strafacci** e et al, A influência da inércia térmica no desempenho térmico das edificações, Blog da Engenharia. Disponível em: <<http://blogdaengenharia.com/influencia-da-inercia-termica-no-desempenho-termico-das-edificacoes/>> acesso em: 12 de Junho de 2017.

TRATAMENTO TERCIÁRIO DO CORPO HÍDRICO DO RIBEIRÃO VAI E VEM NO MUNICÍPIO DE IPAMERI – GO CONTAMINADO POR EFLUENTE DOMÉSTICO.

Luciana Maria da Silva

Universidade Estadual de Goiás - Câmpus
Ipameri, Ipameri, Goiás

Janáina Borges de Azevedo França

Universidade Estadual de Goiás - Câmpus
Ipameri, Ipameri, Goiás

Luana Mesak

Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas
Gerais

Anderson Dias

Universidade Estadual de Goiás - Câmpus
Ipameri, Ipameri, Goiás

RESUMO: O tratamento de águas residuárias visa remover poluentes que possam prejudicar o ambiente aquático quando descartados reduzindo assim, a quantidade de oxigênio dissolvido nesse ambiente. Este trabalho teve como objetivo foi avaliar a eficiência de remoção da macrófita aquática *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. no tratamento alternativo das águas do Ribeirão Vai e Vem e seus afluentes ao longo do perímetro urbano no Município de Ipameri – GO, contaminadas por efluente doméstico. O experimento foi conduzido na Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Ipameri em casa de vegetação. Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados, sendo os tratamentos *Eichhornia crassipes* e caixa de amianto (EA)

e *Eichhornia crassipes* e caixa de polietileno (EP), em Tempo de Detenção Hidráulico (TDH) de 0, 15 e 30 dias com quatro repetições. Os parâmetros analisados foram baseados na Resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), no Decreto nº 1745 de 1979, nos padrões permitidos pela Saneago para o lançamento de efluentes em águas goianas. O tratamento EP apresentou maior eficiência de remoção nos parâmetros temperatura, condutividade elétrica e pH. Já os parâmetros nitrito e ferro apresentaram eficiência similar para os tratamentos em análise. Estes resultados mostram a eficiência da macrófita aquática *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms no tratamento de águas contaminadas.

PALAVRAS-CHAVE: *Eichhornia crassipes* Mart. (Solms), macrófitas, eficiência de remoção, efluentes.

ABSTRACT: Wastewater treatment aims to remove pollutants that could harm the aquatic environment when discarded thereby reducing the amount of dissolved oxygen in that environment. This work aimed to evaluate the removal efficiency of the aquatic macrophyte *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. in the alternative treatment of the waters of Ribeirão Vai and Vem and its tributaries along the urban perimeter in the Municipality of Ipameri - GO, contaminated by domestic effluent. The

experiment was conducted at the State University of Goiás - Câmpus Ipameri under greenhouse conditions. A randomized complete block design was used, with *Eichhornia crassipes* and asbestos box (EA) and *Eichhornia crassipes* and polyethylene box (EP) in 0, 15 and 30 days of Hydraulic Arrest Time (TDH) with four treatments repetitions. The parameters analyzed were based on Resolution No. 357/2005 of the National Environmental Council (CONAMA), Decree No. 1745 of 1979, in the standards allowed by Saneago for the effluent release in Goiás waters. The EP treatment presented higher removal efficiency in the parameters temperature, electrical conductivity and pH. The nitrite and iron parameters presented similar efficiency for the treatments under analysis. These results show the efficiency of the aquatic macrophyte *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms in the treatment of contaminated water.

KEYWORDS: *Eichhornia crassipes* Mart. (Solms), macrophytes, removal efficiency, effluents.

1 | INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural da Terra diferente dos demais, pois não é somente uma matéria-prima. Desta forma, na gestão dos recursos hídricos deve-se considerar a obtenção de mais benefícios com o uso de menos água e proteção da sua qualidade (REBOUÇAS, 2001).

Segundo Hespagnol, (2003) o volume e qualidade de água potável existente na natureza vêm diminuindo gradativamente, principalmente devido à urbanização excessiva, expansão da agricultura, indústria, e com isso, a degradação do meio ambiente. Estas mudanças resultaram na escassez de água em várias regiões do mundo, dificultando o atendimento aos múltiplos usos a que se destina.

A água residuária é definida como os despejos provenientes das diversas modalidades do uso e de origem das águas, tais como as de uso doméstico, comercial, industrial, de utilidade pública, de áreas agrícolas, de superfície, de infiltração e pluviais (SANEAGO, 2015a).

Todo lançamento de dejetos líquidos em um corpo receptor está obrigado a seguir padrões de qualidade contemplados nas legislações municipais, estaduais, federais e internacionais que dizem respeito à proteção dos cursos d'água. Estes padrões se baseiam no princípio de restabelecimento do equilíbrio e da autodepuração do corpo receptor, sendo que estes são os responsáveis pela conversão de compostos orgânicos ativos em compostos orgânicos inertes e não prejudiciais do ponto de vista ecológico (VON SPERLING, 1996). É fundamental conhecer e quantificar estes mecanismos para desenvolver processos de tratamento de águas residuárias que otimizem o que ocorre na natureza.

O tratamento de águas residuárias tem como objetivo remover poluentes que possam prejudicar o ambiente aquático quando descartados, reduzindo assim, a quantidade de oxigênio dissolvido nesse ambiente (MEES, 2006).

As espécies de plantas aquáticas são comumente utilizadas em processos de fito depuração, pois melhoram a oxigenação das águas profundas (COSSU et al., 2001).

A maioria das plantas aquáticas podem ser classificadas como espécies despoluidoras. Dentre as plantas aquáticas mais estudadas e tidas como eficientes destacam-se *Eichhornia crassipes*, *Typha domingensis*, *Pistia stratiotes* e *Azolla* spp. (POTT e POOT, 2000).

Gopal (1999) descreve as seguintes funções das macrófitas: distribuição do fluxo e redução da velocidade da água; criação de condições para sedimentação de sólidos suspensos, reduzindo a resuspensão e aumentando o tempo de contato entre o esgoto e a superfície da área de contato da planta.

Diante disto o objetivo deste trabalho foi de avaliar a eficiência da macrófita aquática *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. no tratamento alternativo das águas do Ribeirão Vai e Vem e seus afluentes ao longo do perímetro urbano no Município de Ipameri – GO, contaminadas por efluente doméstico.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Ipameri em casa de vegetação. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, composto por dois tratamentos: *Eichhornia crassipes* e caixa de amianto (EA) e *Eichhornia crassipes* e caixa de polietileno (EP). Para cada tratamento foram conduzidas quatro repetições, em Tempo de Detenção Hidráulico (TDH) de 0; 15; 30 dias.

O objeto de estudo, o corpo hídrico do Ribeirão Vai e Vem e seus afluentes se caracterizam por apresentar extensão de aproximadamente 3,5 Km, e recebe o descarte ilegal de efluente sanitário e doméstico.

A macrófita utilizada foi à aguapé *Eichhornia crassipes* que foi coletada em uma lagoa natural no município de Ipameri – GO. Foram selecionadas plantas em estágio semelhante de desenvolvimento. As plantas foram analisadas de acordo com a metodologia de Freitas et al., (2009).

A água foi coletada na época das chuvas ao longo do corpo do Ribeirão Vai e Vem e seus afluentes, totalizando o volume de 250 L cada caixa, estas foram então acondicionados nas caixas de água de amianto e polietileno, a reposição da água ocorreu de acordo com a necessidade da condução do experimento.

As amostras foram coletadas de acordo com a Norma NBR 9898/1987, que dispõe sobre a preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores. Nos períodos definidos de TDH's. E caracterizadas por meio de análises físicas, químicas e bacteriológicas fundamentadas nas metodologias prescritas no *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 20ª edição (AWWA, APHA, WPCI, 1998).

As análises dos dados fundamentaram-se em parâmetros descritivos e estatísticos. Os parâmetros físicos químicos e bacteriológicos (análise do efluente) foram baseados nas resoluções nº 357/2005 e nº 430/2011 do CONAMA, e no Decreto nº 1.745 de 1979, nos padrões permitidos pela SANEAGO para o lançamento de efluentes em águas goianas (CONAMA, 2005; SANEAGO, 2015). E a remoção dos tratamentos através da equação proposta por Almeida (2005). Os dados estatisticamente foram analisados através do Programa Sisvar® (Free).

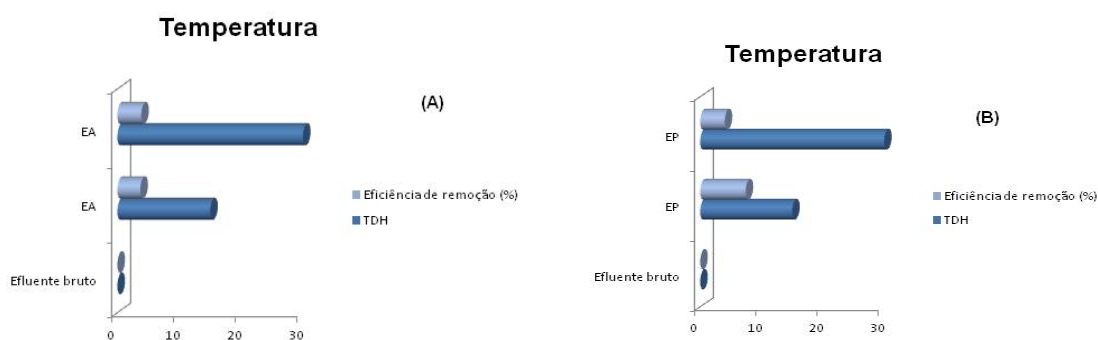
3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Parâmetros de análise física do efluente

° Temperatura

A eficiência de processos biológicos de tratamento de águas residuárias e de lodos é dentro das faixas definidas, diretamente dependente da temperatura (SILVA e OLIVEIRA, 2001).

De acordo com os Gráficos 1 e 2, as temperaturas do efluente para os tratamentos, sofreu uma ligeira queda entre o valor inicial e o valor final para o efluente no tempo de detenção em análise. Com eficiência de remoção de 3,85% para o tratamento *Eichhornia crassipes* em caixa de amianto e 4% para o tratamento *Eichhornia crassipes* em caixa de polietileno.



Gráficos 1 e 2 - Análise de eficiência de remoção dos tratamentos EA (Gráfico A) e EP (Gráfico B) para o parâmetro Temperatura.

A Saneago, estabelece que a temperatura não pode ser superior a 40°C, sendo que os tratamentos mantiveram a temperatura abaixo desse índice e suas médias permaneceram entre 26,0 a 25,0°C (SANEAGO, 2010).

Parâmetros de análise física do efluente

° Amônia

A amônia esta presente naturalmente em águas superficiais e residuárias. Tem sua origem da desaminação de compostos contendo nitrogênio orgânico ou pela

hidrólise da uréia. Em águas subterrâneas sua concentração pode ser baixa, pois ela adere às partículas de solo ou argila, e não escapa facilmente das mesmas (SILVA e OLIVEIRA, 2001).

Os dados nos Gráficos 3 e 4 demonstram a eficiência de remoção para o parâmetro amônia, ambos os tratamentos apresentaram eficiência na remoção. O tratamento EA – *E. crassipes* em caixa de amianto, destacou-se do tratamento EP – *E. crassipes* em caixa de polietileno ao final das análises.



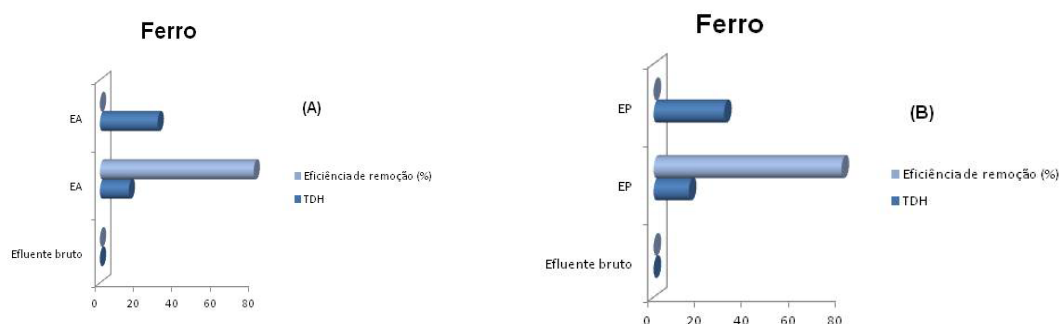
Gráficos 3 e 4 - Análise de eficiência de remoção dos tratamentos EA (Gráfico A) e EP (Gráfico B) para o parâmetro Amônia.

As resoluções n.º 357, de 17 de março de 2005 e n.º 430, de 13 de maio de 2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), não especificam um valor para o parâmetro amônia. Porém houve eficiência de remoção para os tratamentos avaliados.

° Ferro

Águas ácidas solubilizam grandes quantidades de carbonato ferroso com produção de frações correspondentes de bicarbonato ferroso. O ferro férrico presente em compostos insolúveis é reduzido a ferro ferroso em condições anaeróbicas, o que ocorre com frequência na camada de lodo de reservatórios que servem como mananciais de água de abastecimento (SILVA e OLIVEIRA, 2001).

Nos Gráficos 5 e 6, são demonstrados os dados referentes a eficiência de remoção para o parâmetro ferro, ambos os tratamentos apresentaram eficiência de remoção de 80,0 % no TDH 15 e 0% no TDH 30.



Gráficos 5 e 6 - Análise de eficiência de remoção dos tratamentos EA (Gráfico A) e EP (Gráfico B) para o parâmetro Ferro

A resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), especifica o valor para 15,0 mg/L Fe dissolvido para o lançamento de efluentes.

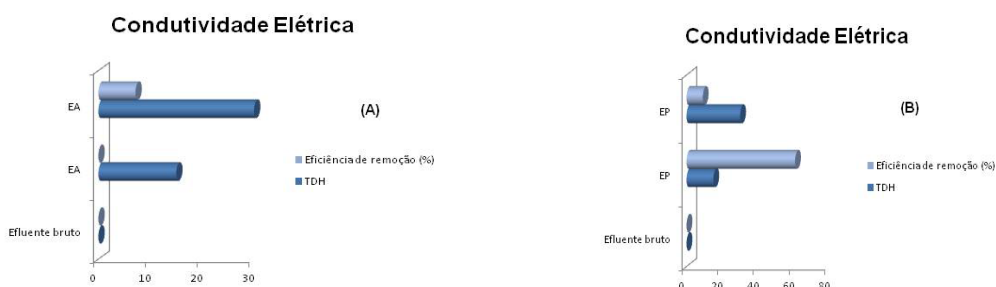
A Saneago (2010), limita o valor de 15,0 mg.L-1 e o Decreto nº 1.745 (1979), limita o valor para 30,0 mg.L-1, valores estes superiores as médias obtidas

° Condutividade elétrica

Silva e Oliveira, (2001) mencionam que a condutividade elétrica é dependente do número e do tipo de espécies nela dispersas, da mobilidade, valência, concentrações, e temperatura do meio em análise. As resoluções do CONAMA nº 357 e nº 430, bem como o Decreto Goiano nº 1.745 (1979), não fazem referência aos limites de condutividade em efluentes (CONAMA, 2005 e SANEAGO 2010).

Os Gráficos 7 e 8, elucidão os dados referentes a eficiência de remoção para o parâmetro condutividade elétrica.

O tratamento EA apresentou eficiência de remoção de 7,14% e o tratamento EP apresentou eficiência de remoção de 9,09%.



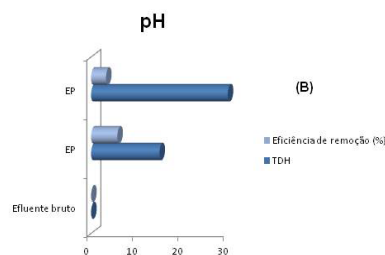
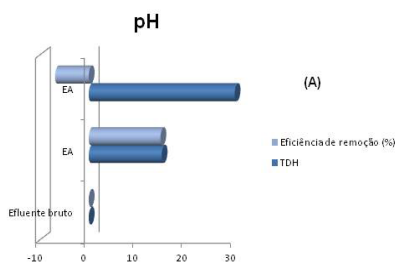
Gráficos 7 e 8 - Análise de eficiência de remoção dos tratamentos EA (Gráfico A) e EP (Gráfico B) para o parâmetro Condutividade Elétrica.

° pH

O Potencial Hidrogeniônico (pH) expressa a intensidade da condição ácida ou básica de um determinado meio. Sua determinação é feita eletronicamente através da determinação da atividade iônica do hidrogênio (SILVA e OLIVEIRA, 2001).

Nos Gráficos 9 e 10 são demonstrados os dados referentes à eficiência de remoção para o parâmetro pH,

O tratamento EP - E. crassipes em caixa de polietileno apresentou o melhor resultado com, 3,27% de eficiência de remoção ao final das análises.



Gráficos 9 e 10 - Análise de eficiência de remoção dos tratamentos EA (Gráfico A) e EP (Gráfico B) para o parâmetro pH.

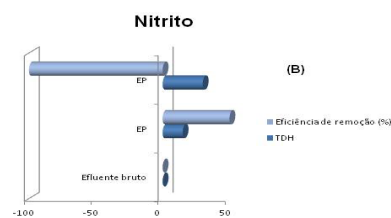
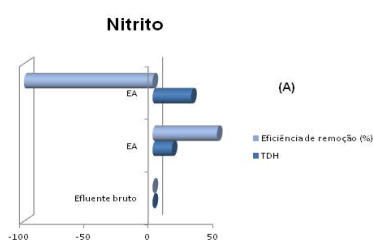
A resolução Conama nº 357 para lançamentos de efluentes em corpos receptores estabelece que o valor para lançamento deve ficar entre 6,0 e 9,0 (CONAMA, 2005)

° Nitrito

O nitrito é a forma intermediária de oxidação do nitrogênio, é uma forma instável, podendo ser oxidada, facilmente, a nitrato (SILVA e OLIVEIRA, 2001).

Para a remoção de nitrito os Gráficos 11 e 12 demonstram a eficiência dos tratamentos em análise EA e EP, onde ambos apresentaram eficiência de 50 % de remoção.

A resolução n.º 357, de 17 de março de 2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), especifica um valor para o parâmetro nitrito de até 1,0 mg N L-1 para o lançamento de efluentes e de qualidade de corpos hídricos classe 2.



Gráficos 11 e 12 - Análise de eficiência de remoção dos tratamentos EA (Gráfico A) e EP (Gráfico B) para o parâmetro Nitrito.

Os valores encontrados no efluente bruto e no efluente após os tratamentos aplicados são inferiores ao mencionado na Legislação.

Parâmetros de análise física do efluente

° Coliformes termotolerantes e coliformes totais

Foram realizados testes para quantificar a presença destes materiais, porém não foram encontrados traços indicativos dos mesmos elementos, no efluente em análise.

Parâmetros de análise das macrófitas aquáticas

° Análise de Massa Fresca

As análises dos dados referentes às análises de massa fresca, são demonstrados na Tabela 1 e na Figura 1. O tratamento EA destacou-se do tratamento EP com relação às médias, EA 140,977 e EP 13,426. O desenvolvimento das macrófitas está diretamente relacionado com a temperatura, assim para seu crescimento ótimo a temperatura deve estar na faixa de 20 a 25°C (MEES, 2006).

Parâmetros	Média	Variância	P bi-caudal
Peso fresco EA	140,977	254,875	6,719E-06
Peso fresco EP	13,426	4,570	-

Tabela 7 - Análise de massa fresca para os tratamentos E. crassipes em caixa de amianto e E. crassipes em caixa de polietileno.

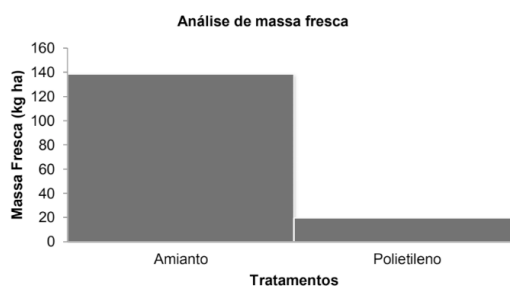


Figura 1- Análise de Massa Fresca (g) para os tratamentos EA (Eichhornia crassipes em caixa de amianto); EP (Eichhornia crassipes em caixa de polietileno).

França (2011) trabalhando com as macrófitas *Pistia stratiotes* e *Eichhornia crassipes* no tratamento de efluente doméstico obteve resultados que corroboram com os encontrados, sendo que a espécie *Eichhornia crassipes* apresentou maior remoção de nutrientes e maior acumulo de massa fresca na caixa de amianto.

Estes resultados demonstram o que foi citado por Kawai (1987) que menciona as macrófitas aguapé e alface-d'-água como alternativas para o tratamento de efluentes devido a sua eficiência na remoção de nutrientes, carga orgânica e metais pesados.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tratamentos EA – *E. crassipes* em caixa de amianto e EP – *E. crassipes* em caixa de polietileno foram eficientes para os parâmetros analisados.

O tratamento *Eichhornia crassipes* em caixa de polietileno apresentou maior

eficiência de remoção nos parâmetros temperatura, condutividade elétrica e pH. Já os parâmetros nitrito e ferro apresentaram eficiência similar para os tratamentos em análise.

Estes resultados mostram que a macrófita aquática *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms se torna uma alternativa econômica e viável no tratamento de águas contaminadas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. A. Remoção de coliformes do esgoto por meio de espécies vegetais. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.7, n.3, p. 308-319, 2005. Disponível em: < http://www.fen.ufg.br/Revista/revista7_3/original_08.htm. > Acesso em: 20 de jan. 2015.

AWWA.APHA.WPCF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Washington. EUA. 1998.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ano 142, n.53, 18 mar. 2005. Seção 1, p.58-63.

COSSU, R.; HAARSTAD, K.; LAVAGNOLO, M. C.; LITTARRU, P. Removal of municipal solid waste COD and NH₄-N by phyto-reduction: A laboratory-scale comparison of terrestrial and aquatic species at different organic loads. **Ecological Engineering**. v. 16, p. 459-470, 2001.

FRANÇA, J. B de. A. **Utilização das macrófitas *Pistia stratiotes* L. (alface d' água) e *Eichhornia crassipes* (Mart) Solms (aguapé) no tratamento de efluente doméstico**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola). Universidade Estadual de Goiás. Anápolis. 118p. 2011.

FREITAS, J.M.A. de; WEIRICH, C.E; BUENO, G.W.; FEIDEN, A.; BOSCOLO, W.R. Produção de biomassa de macrófitas aquáticas no tratamento de efluente da suinocultura. **Anais... 1º Seminário Internacional de Ciência, Tecnologia e Ambiente**, 28 a 30 de abril de 2009. UNIOESTE, Cascavel – Paraná – Brasil

GOPAL, B. Natural and constructed Wetlands for wastewater treatment: potentials and problems. **Water Science Technology**, v. 40, n.03, 1999. p.27-35.

HESPANHOL, I. Potencial de Reuso de água no Brasil: Agricultura, indústria, município e recarga de aquíferos. In: MANCUSO, P.C.S.; SANTOS, H.F. Reuso de água. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. São Paulo: Manole, 2003. p.37-95.

KAWAI, H; UEHARA, M.Y.; GOMES, J.A.; JAHNEL, M.C.; ROSSETO, R.; ALEM, P.; RIBEIRO, M. D.; TINEL, P. R.; GRIECO, V.M. Pilot-Scale Experiments in Water Hyacinth Lagoos for Wastewater Treatment. **Water Science Technology**, v.19, n.10, p.129-173,1987.

MEES, J.B.R. Uso de aguapé (*Eichhornia crassipes*) em sistema de tratamento de efluente de matadouro e frigorífico e avaliação de sua compostagem. 2006. 70f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola). Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

POTT, V.J.; POTT, A. **Plantas Aquáticas do Pantanal**. Campo Grande: Embrapa Comunicação para

Transferência de Tecnologia, 2000.404 p.

REBOUÇAS, A. C. Água e desenvolvimento rural. Estudos Avançados. v.15, n.43, 2001.

SANEAGO – Saneamento de Goiás S/A. O que é o esgoto. Disponível em: <<http://www.saneago.com.br/wwwsan/quali/oqueesgoto.htm>> Acesso em: 20 mar. 2015a.

SANEAGO. Histórico. Disponível em:< <http://www.saneago.com.br>> Acesso em: 11 de mar. de 2015b.

SANEAGO. Primeiro Sistema. Disponível em: <<http://www.saneago.com.br>>. Acesso em: 11 dez. 2010a.

SANEAGO – Saneamento de Goiás S/A. **O que é o esgoto**. Disponível em: < <http://www.saneago.com.br/wwwsan/quali/oqueesgoto.htm> >. Acesso em: 4 de nov. de 2015.

SILVA, S. A.; OLIVEIRA, R. **Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias**. Campina Grande, Paraíba, 2001. 266p.

VON SPERLING, M. Lagoas de estabilização. DESA - UFMG, Belo Horizonte, 1996. 134p.

HYDROFLOW: MEDIDOR DE FLUXO DE ÁGUA COM ENFOQUE NO CONSUMO SUSTENTÁVEL

Yonathan Stein

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio G. do Sul (IFRS)
Porto Alegre – RS

Alex Martins de Oliveira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio G. do Sul (IFRS)
Porto Alegre – RS

RESUMO: Os recursos naturais estão cada vez mais escassos, essencialmente a água potável. Uma forma de preservá-la é evitando o seu desperdício, entretanto, carecem de tecnologias para mensurar o seu consumo de forma detalhada e em tempo real afim de evidenciar maus hábitos. Este artigo apresenta o projeto de um dispositivo baseado em Arduino capaz de medir o fluxo de água instantaneamente, a criação de um sistema web para a coleta de dados juntamente com o desenvolvimento de um aplicativo para Android. Estes dados serão apresentados graficamente com o propósito de informar claramente o usuário sobre o seu consumo. Desta forma, através do impacto visual e quantitativo, é visada a conscientização para favorecer a geração de bons hábitos de consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Arduino, Android, Consumo de Água, Sustentabilidade.

ABSTARCT: Natural resources are increasingly scarce, especially potable water. One way of preserving it is to avoid its waste, however, it lacks technologies to measure its consumption in a detailed and real-time way in order to evidence bad habits. This article presents the design of an Arduino-based device capable of measuring water flow instantly, the creation of a web system for collecting data and the development of an Android application. This data will be presented graphically for the purpose of clearly informing the user about its consumption. In this way, through visual and quantitative impact, awareness is aimed at favoring the generation of good consumption habits.

KEYWORDS: Arduino, Android, Water Consumption, Sustainability.

1 | INTRODUÇÃO

A água sempre foi um recurso valioso para todos os seres vivos e indispensável para o desenvolvimento de qualquer sociedade (SHARP, 2001). Tendo em vista esta dependência, não é mera coincidência que desde os primórdios as grandes sociedades se desenvolveram próximas de fontes hídricas, como na antiga Mesopotâmia, que em grego antigo significa: Terra entre Rios (OPPENHEIM, 1964). Ao mesmo tempo em que a abundância

de água doce se torna sinônimo de prosperidade, a falta da mesma inevitavelmente causa um efeito contrário ocasionando migrações para regiões com novos recursos hídricos (SIWI, 2016). Sabendo disto os antigos romanos foram responsáveis pelas primeiras obras de engenharia capazes de transportar enormes quantidades de água, por distâncias de até 141 quilômetros, chamadas de aquedutos (GÓMEZ, 2014). Esta decisão estratégica foi um dos principais fatores que possibilitaram a expansão e a continuidade daquele império (EGU 2014).

Na sociedade contemporânea o forte crescimento populacional e a concentração urbana, principalmente nas metrópoles, fizeram a necessidade por água potável aumentar proporcionalmente enquanto os recursos naturais permaneceram iguais ou minguaram (UNRIC, 2009). Quando se trata destes recursos o Brasil é um país extremamente afortunado, possuindo cerca de 12% de toda a água doce superficial do planeta (JOHNSSON, 2014).

Entretanto, a sua relativa abundância em boa parte do território brasileiro fez com que a sociedade esqueça de lhe dar o devido valor, sendo desperdiçados 37% de toda a água tratada por causa de tubulações antigas e malconservadas (SNIS 2014). Anualmente isto gera um prejuízo na casa dos 10 bilhões de reais (CNM, 2015). Quando esta água chega às residências, os maus hábitos de consumo decorrentes da falta de consciência sustentável são responsáveis por novos desperdícios de até 40% (CORREIO, 2015).

As recentes crises de abastecimento de água no Brasil, especialmente na cidade de São Paulo, trouxeram à tona estes problemas (GERBERG, 2015). A crise também foi catalisada pela distribuição geográfica hídrica desigual aliada ao crescimento insustentável de concentração urbana nas áreas menos favorecidas deste recurso (RODRIGUE, 2004). Quando este recurso existe, tende a estar fortemente poluído justamente pela urbanização e industrialização (WORLD BANK, 2016). Isto evidencia que uma situação é causa doutra, gerando um ciclo vicioso culminando numa emergente busca por novas fontes de abastecimento e em outras regiões, muitas vezes remotas, causando graves consequências pela extração predatória (EEA, 2008).

Desta forma, este trabalho propõe o desenvolvimento de um mecanismo capaz de mensurar o consumo de água de forma inovadora corroborando com a percepção de desperdícios com o objetivo de sensibilizar a sociedade para evitá-los.

Nas próximas seções este artigo irá expor a importância do consumo sustentável de água, transparecer como a conscientização é parte fundamental deste processo, a motivação para a criação de um equipamento capaz de medir o fluxo de água em tempo real, as características do aplicativo e do sistema web para o seu gerenciamento juntamente do processo de desenvolvimento.

2 | IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO

A conscientização pode ser entendida como tomar posse da realidade, passando a existir o olhar mais crítico possível (VIEIRA; XIMENES, 2008). Este olhar, no que tange a sustentabilidade, permeia toda a sociedade como uma consciência coletiva, clarificando suas questões inerentes. Isto permite que a percepção destas, com uma visão criteriosa sobre a influência das atitudes individuais para o coletivo, favoreça o início e a perpetuação do processo de consumo sustentável através da mudança de comportamento (MMA, 2016).

Segundo pesquisa realizada pelo (IBOPE, 2011), cerca de 95% das pessoas estão familiarizadas com as formas de economizar água. Também indica que 75% acreditam ter um consumo médio ou alto e 58% consideram o seu consumo igual ao dos outros. Apenas 48% têm percepção de que este consumo poderia ser menor. Um total de 67% dos domicílios sofre com algum tipo de falta de água. Estes dados reforçam o descompasso existente entre a população conhecer os hábitos adequados para o consumo e raramente praticá-los.

Com o intuito de sensibilizar o mundo e trazer mais debates sobre a importância do desenvolvimento inteligente dos recursos de água a (UN, 2012) declarou que 2013 seria o “Ano Internacional da Água Potável”. Já o *World Water Council*, que possui dentre seus membros diversas entidades brasileiras como: ANA, Banco do Brasil, CAIXA, PETROBRAS, SABESP, organiza o próximo *8th World Water Forum* que será sediado em Brasília em 2018. Este Fórum Mundial da Água é o maior evento global sobre este tema, reúne interessados, organizações de todo o mundo e visa promover a conscientização com base na sustentabilidade ambiental para o benefício de todos na terra (WORLD WATER COUNCIL, 2016).

3 | SUSTENTABILIDADE

Na atualidade, o termo sustentabilidade está muito latente. Isto ocorre pela preocupação em relação ao uso indiscriminado de recursos finitos enquanto a sua demanda cresce de forma alarmante (BELL, 2012). Porém, não basta a palavra existir, é preciso compreender o seu significado para que seja possível praticá-lo e disseminá-lo. Segundo (AULETE, 2016), sustentabilidade pode ser entendida como um modelo de desenvolvimento que busca conciliar as necessidades econômicas, sociais e ambientais de forma em que uma não seja responsável pela destruição da outra, permitindo que este modelo seja perpetuado indefinidamente, promovendo inclusão social, bem-estar econômico ao mesmo tempo em que visa a preservação dos recursos naturais.

Na impossibilidade de mensurar o consumo específico quando existe o hidrômetro coletivo, o impacto gerado individualmente não é transparente. Isto favorece para que o processo de conscientização fique suprimido. Para (DE FREITAS CARVALHO, 2010) o

uso de hidrômetros individuais ocasiona uma redução de até 25% no consumo. Pode-se entender que esta melhora significativa de hábitos foi ocasionada pelo impacto financeiro do valor que antes era rateado entre todos os condôminos.

No Brasil, em 2011, surgiu um projeto de lei interessante com enfoque no término do uso coletivo de hidrômetro (VALADARES, 2011). Esta proposta, após ser revisada, foi sancionada pela presidência da república tornando-se a Lei nº 13.312, de 12 de julho de 2016 (TEMER; FILHO; OSÓRIO, 2016). Esta lei torna obrigatório para edificações condominiais, sejam estas comerciais ou residenciais, a adotarem padrões de sustentabilidade ambiental, esperados pela obrigatoriedade da medição individualizada do consumo hídrico por unidade imobiliária. No entanto, a lei só entrará em vigor no prazo de 5 (cinco) anos e não obriga os condomínios que possuem hidrômetro coletivo a se atualizarem.

Estas informações evidenciam a importância da água e como esta determina imensamente a qualidade e as possibilidades de desenvolvimento da sociedade contemporânea, sendo imprescindível o seu consumo sustentável para minimizar o impacto nos finitos recursos hídricos (UNDESA, 2006). Ao mesmo tempo, percebeu-se que para existir o consumo sustentável é necessário um processo de conscientização catalisado pela aproximação do indivíduo com o seu real hábito de consumo. Tendo isto em vista, fica nítida a importância do desenvolvimento de um sistema capaz de auxiliar neste processo.

4 | SOLUÇÕES EXISTENTES

Esta seção irá detalhar as principais soluções encontradas para fins comparativos, sendo estas: Laboratório de Garagem, Spectrum e Hydrom.

A primeira solução é em forma de tutorial e consta no site (LABORATÓRIO DE GARAGEM, 2014). Este ensina como mensurar o fluxo de água em tempo real com uma placa Arduino Uno e um medidor de fluxo, exibindo os dados somente na saída serial da IDE de programação do mesmo, tendo o seu custo estimado em R\$ 125,00.

Outra solução encontrada, também na forma de tutorial, consta no site (SPECTRUM, 2015), onde o leitor é instruído em como criar um medidor de água e transmitir os dados por rede *Wi-Fi*. Estes dados são acessados via navegador web apenas na rede local. Interessante mencionar que para realizar a conexão sem fio e disponibilizar uma *web server* foi utilizado como *hardware* o (RASPERRYPI, 2016), sendo este um computador numa placa única de tamanho aproximado de um cartão de crédito. Para a aquisição de todo o equipamento nos Estados Unidos estima-se 100,00 USD.

A última solução comparativa consiste em um produto de medição individualizada encontrado no catálogo da empresa porto alegreense (HYDROM, 2010). Dentre suas características constam: múltiplos medidores por unidade medidora, armazenamento

dos dados, envio de relatório à administração por *e-mail*, atualizações remotas. Além do medidor é necessária a instalação conjunta de um receptor e de uma central. Para a medição através de *software* é preciso de um *laptop* dedicado ao invés da central, sendo imprescindível a conexão com a internet para certas funcionalidades. Valor estimado de R\$ 1.699,00 de equipamento para a instalação com a central.

A Tabela 1 apresenta comparação entre a solução proposta neste artigo, o HydroFlow, com as soluções existentes.

	Laboratório de Garagem	Spectrum	Hydrom	HydroFlow
Fluxo de Água	✓	✓	✓	✓
Consumo Total	✓	✓	✓	✓
Wi-Fi / Conectividade		✓	✓	✓
Open-Source	✓	✓		✓
Múltiplos Medidores			✓	✓
Análise Comparativa			✓	✓
Persistência de Dados			✓	✓
Painel de Controle				✓
Grupo de Consumo				✓
Segurança				✓
Gráficos				✓
Gráficos Tempo Real				✓
Interatividade				✓
Aplicativo				✓
Web Server Online				✓

Tabela 1: Comparação do HydroFlow com as soluções existentes

Conforme pode ser visualizado na Tabela 1, o HydroFlow abrange todas as funcionalidades das soluções anteriores, ao mesmo tempo, apresenta grande evolução mediante a implementação de características únicas.

5 | SOLUÇÃO PROPOSTA

No desenvolvimento do *software* foram definidos os requisitos não funcionais, sendo estes a criação de um sistema *web* acessível via navegador juntamente de um aplicativo para Android. Dentre aos requisitos funcionais, alguns são permeados por ambas as formas de acesso, como os gráficos de consumo e o processo de *login*. O principal objetivo de disponibilizar duas opções de acesso é de beneficiar o usuário com funcionalidades específicas de cada plataforma. Isto pode ser observado no sistema *web* mediante viés administrativo, com o foco, para o Perfil Usuário, no gerenciamento de avisos e na alteração de dados. No Perfil Administrador é possível cadastrar e alterar os dados de outros Usuários e criar Grupos de Consumo. Já no aplicativo, a geração de gráficos interativos e a informação em tempo real tornam-se as suas características primordiais.

Todas as tecnologias estão descritas em subseções agrupadas mediante a sua utilização. A primeira subseção corresponde ao que abrange o *hardware* local, ou seja; a única parte não virtual deste produto. A próxima está relacionada a hospedagem do

sistema *web* e a sua respectiva infraestrutura em servidor em data center. A seguinte contempla todas as linguagens de programação bem como as ferramentas utilizadas para desenvolvimento deste sistema acessível via navegador. A última subseção se refere ao ambiente e os recursos utilizados durante a codificação do aplicativo. O projeto como um todo é permeado por tecnologias livres ou *open-source*, acentuando o seu potencial colaborativo devido ao seu caráter de código aberto (OPENSOURCE, 2016). Este fator favorece a replicação e a difusão deste trabalho.

5.1 Hardware

Após pesquisa para encontrar uma solução de hardware de baixo custo, foi escolhida como a melhor alternativa o (NODEMCU, 2016), devido ao seu tamanho reduzido e *Wi-Fi* integrado. Este é um kit de desenvolvimento que auxilia na prototipagem de produtos voltados a internet das coisas, sendo uma placa Arduino baseada no *chipset* ESP8266. Quanto a leitura do fluxo de água, basta um medidor de pulso que possua um pino para dados. O desenvolvimento do código para este *hardware* se deu através da própria IDE (*Integrated Development Environment*) do Arduino em linguagem C.

5.2 Infraestrutura

Para que o sistema seja acessível via *web*, além de um ambiente local, foi necessário o registro de um domínio, sendo a escolha da entidade de registro apenas uma questão de valor. Posteriormente o domínio necessita da configuração de suas entradas de DNS (*Domain Name System*) e para isto optou-se por utilizar uma CDN (*Content Delivery Network*) por apresentar mais segurança, dinamismo e velocidade (CLOUDFLARE, 2016).

Dando seguimento a infraestrutura, foi dimensionado um servidor hospedado em *Data Center* com o sistema operacional Linux Ubuntu Server 16.04 LTS x64, virtualizado com a tecnologia *Cloud Computing*, o que permite alta escalabilidade e disponibilidade de recursos (HARVARD, 2015). Neste servidor se instalou a Web Server Apache, responsável pelas requisições HTTP na porta 80 e HTTPS na porta 443. Para que seja possível executar páginas na linguagem PHP, devido ao seu considerável ganho de desempenho em relação a geração anterior, se fez a instalação de sua versão 7.0 para servidor. Para a persistência de dados, de forma relacional, se optou pelo MySQL devido a sua compatibilidade com *softwares* de terceiros. Com a intenção de facilitar o gerenciamento deste banco de dados pelo navegador, foi efetuada a instalação do phpMyAdmin.

Afim de garantir a segurança final do servidor e de todos os recursos disponibilizados, foi instalado o UFW. Este corresponde a uma versão simplificada de *firewall* para a distro Ubuntu, consistindo numa alternativa ágil e prática em relação ao tradicional iptables. Assim, o acesso é autorizado somente nas portas permitidas.

5.3 Sistema Web

Após a devida configuração de todos os recursos necessários no lado do servidor, se deu a codificação do sistema *web* utilizando a linguagem PHP, haja vista esta preencher todos os requisitos ao mesmo tempo em que apresenta boa capacidade de integração com o banco de dados MySQL, sendo este fator imprescindível para a qualidade do sistema.

Por possuir integração com diversos *frameworks* JavaScript para gráficos, notificações, tabelas, apresentar leiaute moderno e permitir a sua customização, foi escolhido o *template* de código aberto Gentelella para auxiliar no processo de desenvolvimento do painel deste sistema (SILKALNS, 2016). Importante mencionar que seu leiaute é baseado no Bootstrap, consagrado *framework* CSS da atualidade, permitindo compatibilidade com qualquer tamanho de tela, inclusive para dispositivos móveis.

5.4 Aplicativo

Para o desenvolvimento do aplicativo a IDE Android Studio foi considerada a alternativa mais apropriada, pois permite a simulação do programa em ambiente próximo ao real bem como a sua codificação de forma nativa. Querendo tornar a experiência do usuário mais agradável ao digitar no momento do registro, se adicionou a biblioteca de formatação de campos InputMask (REDMADROBOT, 2017).

Com intenção de oferecer uma excelente geração de gráficos e de forma interativa, se inclui outra biblioteca chamada MPAndroidChart. Esta oferece uma vasta gama de gráficos com *design* vistoso, enorme capacidade de customização e a possibilidade de salvar qualquer gráfico como imagem no formato PNG diretamente pelo aplicativo, o que a torna bastante conveniente para o objetivo almejado neste projeto (JAHODA, 2017). É válido frisar que o formato PNG é multiplataforma e extremamente compacto sem perda de qualidade, motivo que o torna o mais utilizado na internet (W3C, 2003).

Pensando em agilizar a troca de dados entre o *hardware* e o aplicativo, se decidiu fazer uso do Firebase pertencente a Google para permear este processo. Este é um sistema de banco de dados não relacional em forma de árvore, na linguagem JSON (*JavaScript Object Notation*) que é um formato leve de intercâmbio de dados, sendo que o seu foco é auxiliar na integração de sistemas e em tempo real, especialmente para Android, razão pela qual o mesmo possui bastante documentação e inúmeros recursos. Isto evita a necessidade de criação de uma API própria favorecendo a minimização de código.

Também foi utilizado o sistema de versionamento de código (GITHUB, 2017), mantendo um registro das alterações e um controle das versões através de um repositório web, permitindo a implementação de modificações de maneira organizada e segura.

Para dar uma ideia melhor ao leitor do resultado da integração de todas as

tecnologias, a Figura 1 mostra de uma forma esquemática o sistema desenvolvido.

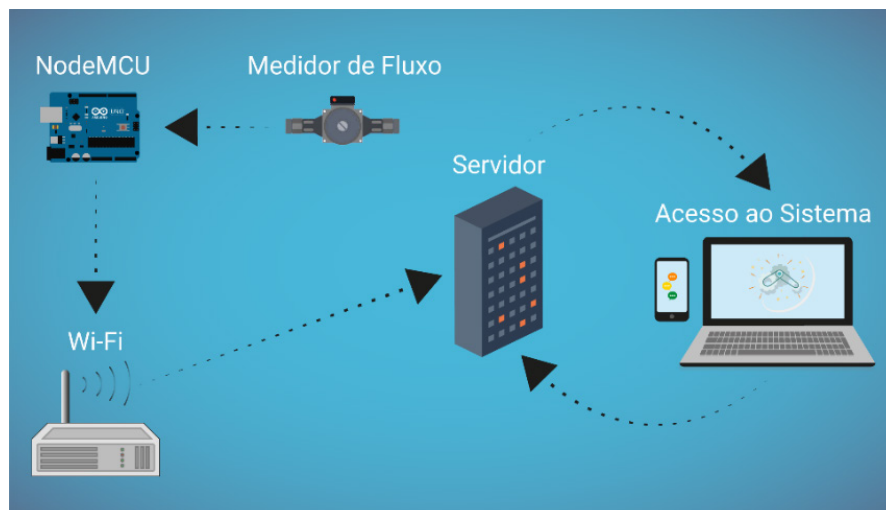


Figura 1: Organização Conceitual do Sistema

6 | MEDIDOR DE FLUXO DE ÁGUA VOLTADO AO CONSUMO SUSTENTÁVEL

Esta seção exemplifica os principais diferenciais do produto desenvolvido neste projeto, o HydroFlow, com investimento de *hardware* aproximado de R\$ 100,00, compostos pelo medidor de fluxo juntamente da placa de prototipação NodeMCU.

Este projeto almeja como objetivo geral aproximar o usuário dos seus reais hábitos de consumo de água. Com isto, espera-se que este perceba de forma clara o seu impacto neste finito recurso, compreendendo que é possível reduzir o seu consumo através de melhores hábitos, dando início ao processo de conscientização, fundamental para posteriormente se alcançar um consumo sustentável. Sendo assim, para que se alcance o objetivo proposto o HydroFlow implementa as seguintes funcionalidades:

6.1 Aplicativo Android

Para facilitar o acesso do usuário aos seus dados de consumo e tornar a sua experiência mais agradável, é oferecido um aplicativo para Android a partir da versão 4.2 Jelly Bean. Este foi desenvolvido de forma nativa, ou seja; especialmente para esta plataforma e tirando proveito de todos os recursos do dispositivo (MADUREIRA, 2017). Também é compatível com a língua inglesa, alterando automaticamente o idioma mediante a configuração do Android.

6.1.1 Registro, Conexão e tela inicial

O aplicativo permite o registro de usuário e análise de todos os seus respectivos dados coletados. Interessante mencionar que uma vez conectado ao sistema não é

necessário repetir este processo, tornando a experiência mais suave. A Figura 2 exibe o processo de registro, de conexão e a tela inicial após a validação do usuário no sistema.

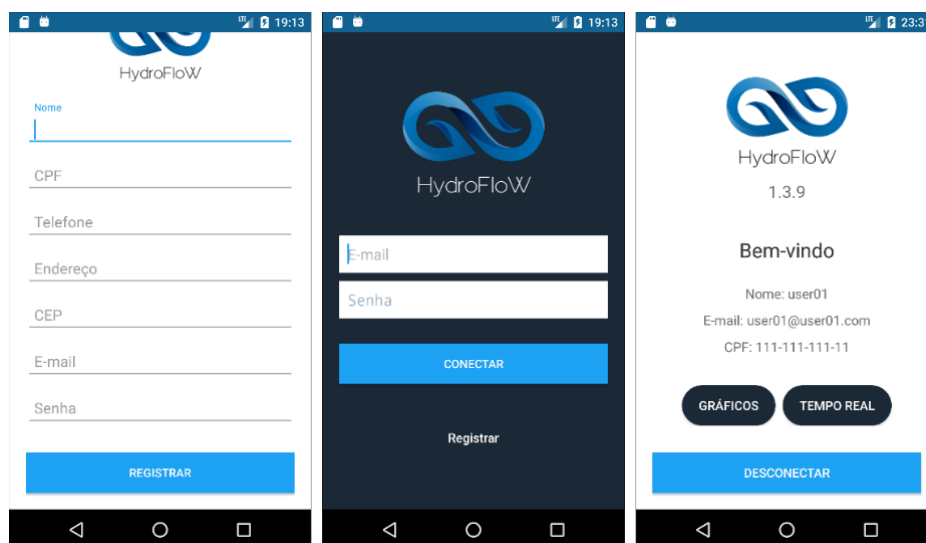


Figura 2: Registro, Conexão e Tela Inicial

6.2 GRÁFICOS DE CONSUMO

Para evidenciar de forma impactante os hábitos de consumo, foi pensada na geração de gráficos interativos. O primeiro gráfico no formato de linhas indica as comparações dos últimos 30 e 60 dias, sendo a linha de cor azul para o período mais recente e a de cor roxa para o mais longo. Isto transparece os dias de maior consumo auxiliando na reflexão do usuário sobre cada momento. Destaque que todos os gráficos possuem é a funcionalidade de serem salvos em arquivo de imagem no formato PNG, ao mesmo tempo em que oferecem diversas informações à medida em que o usuário clica e interage com eles. As informações extras exibidas pelo clique sobre os gráficos podem ser melhor compreendidas na Figura 3.

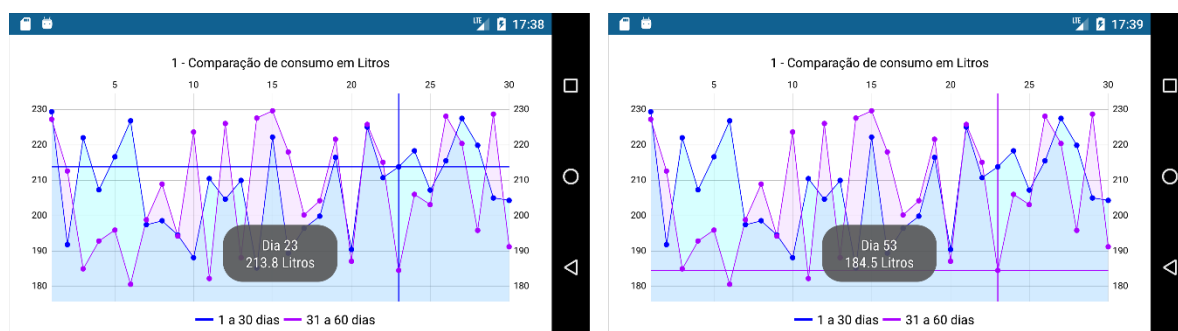


Figura 3: Gráfico de Consumo de 30 a 60 dias

Já o próximo gráfico, no formato de barras, será exibindo em metros cúbicos o consumo referente a cada mês do ano, evidenciando visualmente o mês de maior

e menor pico. Noutro gráfico, em formato circular e dividido por setores, constam os percentuais do total consumido por mês em relação ao ano, pretendendo oferecer outra forma comparativa ao usuário. Estes dois métodos constam na Figura 4.

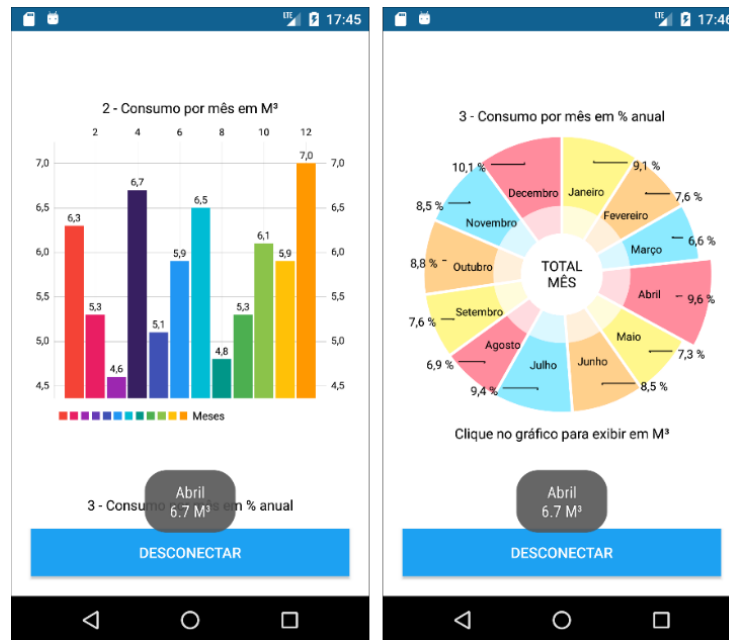


Figura 4: Gráficos de Consumo por Mês

Outro gráfico bastante interessante, fazendo a matemática para o usuário, exibe a diferença de consumo por mês nos últimos dois anos. O mês em que o usuário consumiu mais em relação ao mesmo período do ano anterior será exibido em vermelho, quando houve redução de consumo será exibido em verde, ambos indicam a diferença de valor, sendo o tamanho da barra proporcional a este número. Este princípio de exibição de informações, tanto de cor quanto de valor, visa corroborar para que floresça a consciência de quais períodos merecem mais atenção. A Figura 5 transpõe este formato.

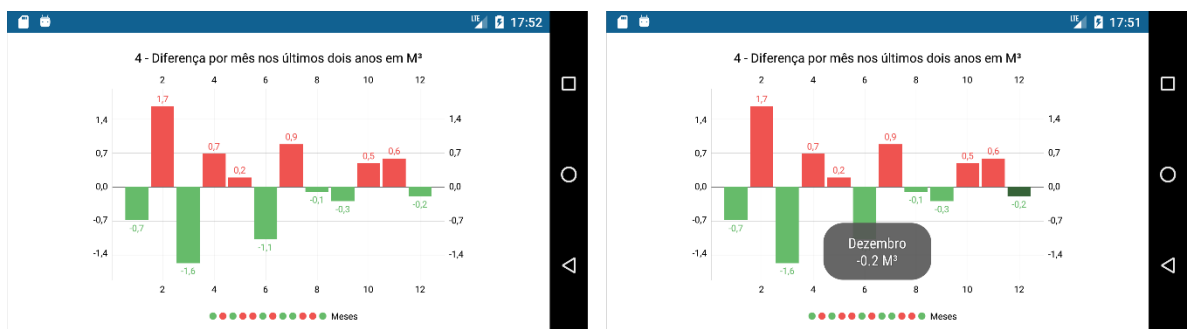


Figura 5: Gráfico de Diferença por Mês nos Últimos Dois Anos

É fundamental mencionar que para significar cada informação todos os gráficos apresentam legendas sucintas e, ao mesmo tempo, todas as instruções para o usuário interagir estão explícitas no topo desta mesma tela, ao ser aberta na orientação vertical.

6.2.1 Consumo em tempo real

Este gráfico é especialmente destinado a oferecer um controle em tempo real, logo; ao ligar uma torneira e possuindo o produto instalado neste ambiente, será possível visualizar claramente o quanto em mililitros foi consumido. Uma demonstração deste funcionamento é apresentada na Figura 6.

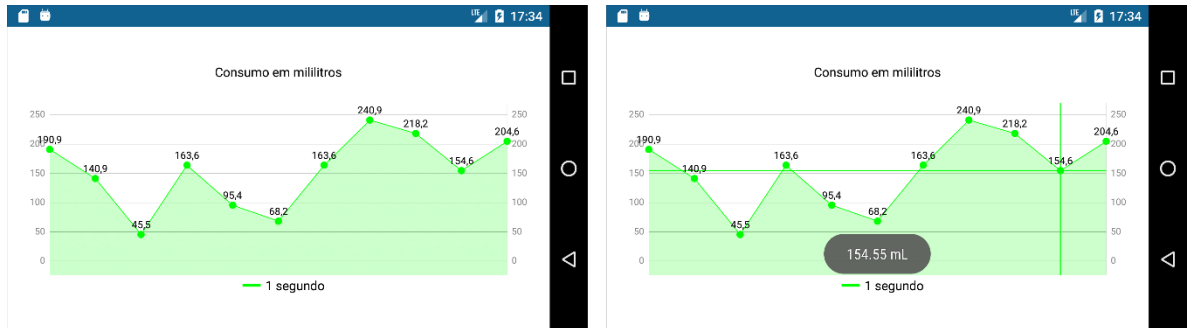


Figura 6: Gráfico de Consumo em Tempo Real

6.3 SISTEMA WEB

O foco deste sistema é oferecer um ambiente de gerenciamento tanto para o Perfil Usuário, que possui um medidor instalado, quanto para o Perfil Administrador, que pode possuir indeterminadas unidades conectadas a sua conta.

Pensando em garantir a qualidade na geração destas informações o sistema *web* possui *design* responsivo, ou seja; os elementos que o compõem se adaptam automaticamente ao tamanho de tela do dispositivo no qual ele está sendo visualizado. Na prática, isto significa que o sistema pode ser acessado com fluidez por qualquer dispositivo móvel.

6.3.1 Perfil Usuário

O sistema dá destaque para funcionalidades de alteração de dados e visualização de gráficos de consumo. Estes frisam as últimas 24 horas, últimos 30 e 60 dias e os meses do ano corrente. Possui a funcionalidade de definir um parâmetro de aviso em litros, assim o consumo será mostrado em verde caso não exceda, ou em vermelho caso o valor seja ultrapassado. Com a intenção de estimular ainda mais o consumo sustentável, o painel também informa o valor e a data de menor consumo diário em forma de recorde. A tela principal do Perfil Usuário pode ser visualizada na Figura 7.

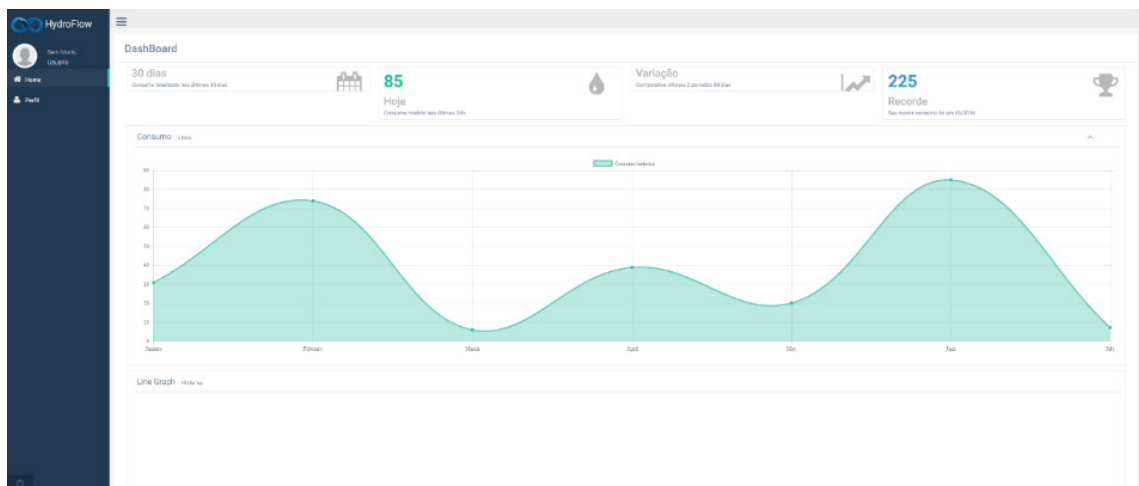


Figura 7: Painel de Controle do Perfil Usuário

6.3.2 Perfil Administrador

Com a intenção de oferecer um gerenciamento para condomínios ou imobiliárias que administram diversos condomínios, foi planejada a criação de Grupos de Consumo. Desta forma, é possível visualizar os dados de consumo de diversos Consumidores e de forma agrupada, criando uma situação análoga a de um síndico que administra o seu condomínio. Esta característica é contemplada com o intuito de estimular uma ampla adoção do produto. A Figura 8 demonstra como esta característica é exibida na tela principal do Perfil Administrador. Neste mesmo painel de controle, através do menu, também é possível visualizar todos os Usuários, Medidores e os Consumidores cadastrados no sistema, permitindo a alteração de dados.

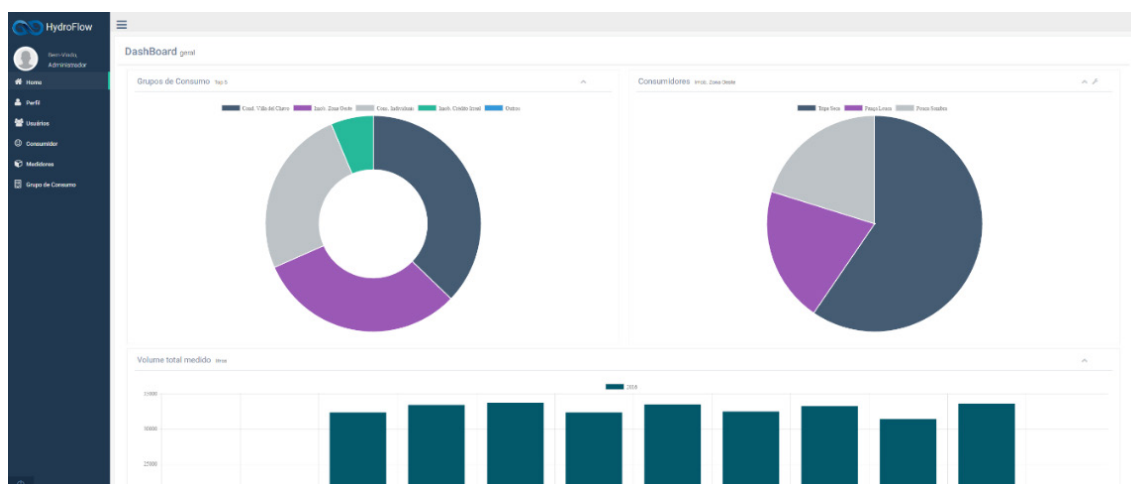


Figura 8: Painel de Controle do Perfil Administrador

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são necessários entre 50 e 100 litros de água por pessoa diariamente para assegurar que as necessidades mais básicas sejam atendidas e os problemas referentes a saúde sejam minimizados. Este valor inclui: água para o consumo, saneamento, lavagem de roupa, preparação de alimentos, higiene pessoal (UN, 2014).

Segundo a (FOLHA, 2015), o estado do Rio de Janeiro possuiu a maior média

de consumo diário de água do Brasil com 253 litros por pessoa, no outro extremo o Alagoas com apenas 100 litros e o Rio Grande do Sul com a média de 152 litros.

Desta forma, ao mensurar individualmente o consumo de água, exibindo dados em tempo real, transparecendo informações de forma detalhada, que antes não eram evidentes, através de diversos gráficos interativos, espera-se conscientizar o usuário com objetivo de que este aprimore os seus hábitos de consumo.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem melhorias que podem ser adicionadas, tanto no sistema *web* quanto no aplicativo, tais como: comparação de consumo direcionada para membros de uma mesma residência, competição de economia de consumo com ranking público, inteligência artificial para aprender os hábitos do usuário e assim orientá-lo em como melhorar, permitir o controle de abertura ou fechamento da corrente de água remotamente, criação de agendamentos para receber notificação caso haja algum consumo inesperado, oferecer uma linha do tempo detalhada da evolução na melhoria dos hábitos, integrar com redes sociais para que o usuário compartilhe a sua evolução e fique estimulado a continuar. Também é possível aprimorar o sistema de registro através de autenticação direta via Google ou Facebook, favorecendo a aceitação do produto.

O processo de conscientização é paulatino, podendo ser acelerado por ideias inovadoras. Com o desenvolvimento deste projeto espera-se estimular estas ideias e impulsionar a criação de sistemas capazes de aprimorar este processo, ao mesmo tempo, se almeja germinar na população o hábito do consumo sustentável ao transparecer a realidade individual do consumo de água.

Para que a melhoria dos hábitos de consumo de água provoque um impacto significativo é necessário que exista uma grande gama de usuários adeptos deste sistema ou similar com objetivo convergente, pois o consumo sustentável somente atingirá o seu ideal caso a população como um todo participe ativamente.

É interessante frisar que através da criatividade este sistema pode ser adaptado para a criação de um novo produto como: mensurar o consumo elétrico, consumo de gás, aplicação para automação residencial ou até mesmo a união de todos estes num projeto mais avançado. Sendo especialmente promissor para alavancar a prototipagem de um produto focado no universo da internet das coisas.

REFERÊNCIAS:

AULETE. **Sustentabilidade**: Dicionário Digital de Língua Portuguesa. 2016. Disponível em: <<http://www.aulete.com.br/sustentabilidade>>. Acesso em: 25 set. 2016.

BELL, John E. **Natural Resource Scarcity in the Supply Chain**: UT. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2ujLLhf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

CARVALHO, W. de Freitas. **Medição Individualizada De Água Em Apartamentos**: UFMG - Curso De Especialização em Construção Civil. 2010. Disponível em: <<http://bit.ly/2KVGyUS>>. Acesso em: 25 set. 2016.

CLOUDFLARE. **Fast, Global Content Delivery Network**. 2016. Disponível em: <<https://www.cloudflare.com/lp/overview>>. Acesso em: 25 set. 2016.

CNM, Confederação Nacional de Municípios. **Desperdício de água no Brasil causa prejuízo bilionário**. 2015. Disponível em: <<http://www.cnm.org.br>>. Acesso em: 25 set. 2016.

CORREIO. **Maus hábitos oneram a conta de água em até 40%: veja como reduzir**. 2015. Disponível em: <<https://glo.bo/2oZNqkl>>. Acesso em: 25 set. 2016.

EEA, European Environment Agency. **Impacts due to over-abstraction**. 2008. Disponível em: <<http://bit.ly/2tJzcZ9>>. Acesso em: 25 set. 2016.

EGU, European Geosciences Union. **Water's role in the rise and fall of the Roman Empire**. 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/2u3BYHP>>. Acesso em: 25 set. 2016.

FOLHA. **Água no Brasil: Crise da Água**. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2tckvjE>>. Acesso em: 25 set. 2016.

GERBERG, Jon. **A Megacity Without Water: São Paulo's Drought**: TIME. 2015. Disponível em: <<https://ti.me/2NauegG>>. Acesso em: 25 set. 2016.

GITHUB. **Built for developers**. 2017. Disponível em: <<https://github.com>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

GÓMEZ, L. A. **Aquedutos**: ECV 5644 UFSC. 2014. Disponível em: <<http://www.labee.ufsc.br/luis/ecv5644/aqu.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

HARVARD. **CLOUD COMPUTING COMES OF AGE**: Harvard Business School. 2015. Disponível em: <<https://go.oracle.com/LP=36220>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

HYDROM. **Serviços e produtos de medição de água e gás**. 2010. Disponível em: <<http://www.hidrometro.com.br/4-5.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

IBOPE. **PROJETO ÁGUA**. 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/2gz5z5E>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

JAHODA, P. **MPAndroidChart**. 2017. Disponível em: <<https://github.com/PhilJay/MPAndroidChart>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

JOHNSSON, R. M. F. **Water Resources Management in Brazil: Challenges and New Perspectives**. 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/2qrLeob>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

LABORATÓRIO DE GARAGEM. **Como utilizar o Sensor de Fluxo de Água - G ¼ com Arduino**. 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/2oRTBMH>>. Acesso em: 25 set. 2016.

MADUREIRA, Daniel. **Aplicativo nativo, web App ou aplicativo híbrido?**. 2017. Disponível em: <<http://bit.ly/2L4JbUI>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Consumo Sustentável**. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2qy5PXf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

NODEMCU. **An open-source firmware based on ESP8266 wifi-soc**. 2016. Disponível em: <<https://www.nodemcu.com>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

OPENSOURCE. **What is Open Source?**. 2016. Disponível em: <<https://red.ht/2L9LqFK>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

OPPENHEIM, A. L. **Ancient Mesopotamia: Portrait of a Dead Civilization**. University of Chicago Press. 1964. Disponível em: <<http://bit.ly/2N9Lra7>>. Acesso em: 25 set. 2016.

RASPBERRYPI. **Is a tiny and affordable computer**. 2016. Disponível em: <<https://www.raspberrypi.org>>. Acesso em: 25 set. 2016.

REDMADROBOT, REDMADROBOT. **InputMask**: The library allows to format user input on the fly. 2017. Disponível em: <<https://github.com/RedMadRobot/input-mask-android>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

RODRIGUES, Geraldo Stachetti. **Considerações sobre os Impactos Ambientais da Agricultura Irrigada**: EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2004. Disponível em: <<http://bit.ly/2zLLg39>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

SHARP, Kim A. **Water: Structure and Properties**: University of Pennsylvania. 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/2NeA3d1>>. Acesso em: 25 set. 2016.

SILKALNS. **Gentelella**. 2016. Disponível em: <<https://github.com/puikinsh/gentelella>>. Acesso em: 25 set. 2016.

SNIS, Sistema Nacional De Informações Sobre Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos**. 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/2t5Co3c>>. Acesso em: 25 set. 2016.

SIWI, Stockholm International Water Institute. **Water, migration and how they are interlinked**. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2ppPCFK>>. Acesso em: 25 set. 2016.

SPECTRUM. **Build a Wireless Water Meter for Your Home**. 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2pRsZeU>>. Acesso em: 25 set. 2016.

TEMER, MICHEL; FILHO, José Sarney; OSÓRIO, Fábio Medina. **LEI Nº 13.312, DE 12 DE JULHO DE 2016**.: Presidência da República. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2sRnieN>>. Acesso em: 25 set. 2016.

UN, United Nations. **2013 United Nations International Year of Water Cooperation**. 2012. Disponível em: <<http://www.unwater.org/downloads/216005e.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

UN, United Nations. **O Direito Humano à Água e Saneamento**. 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/2zEf69y>>. Acesso em: 25 set. 2016.

UNDESA, United Nations Department Of Economics And Social Affairs. **Water Scarcity**. 2006. Disponível em: <<http://bit.ly/2s96W4H>>. Acesso em: 25 set. 2016.

UNRIC, United Nations Regional Information Centre. **Aumento da população mundial está a contribuir para agravamento da crise da água**. 2009. Disponível em: <<http://bit.ly/2utrjYR>>. Acesso em: 25 set. 2016.

VALADARES, Antonio Carlos. **Projeto de Lei do Senado nº 444**. 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/2ueZNzO>>. Acesso em: 25 set. 2016.

VIEIRA, Emanuel Meireles; XIMENES, Verônica Morais. **CONSCIENTIZAÇÃO**: Em que interessa este conceito à psicologia. 2008. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/PA?dd1=1981&dd99=pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

W3C. **Portable Network Graphics (PNG) Specification (Second Edition)**. 2003. Disponível em: <<https://www.w3.org/TR/PNG>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

WORLD BANK. **Brazil may be the Owner of 20% of the World's Water Supply but it is still Very Thirsty**. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2pR92Vl>>. Acesso em: 25 set. 2016.

WORLD WATER COUNCIL. **8TH WORLD WATER FORUM**. 2016. Disponível em: <<http://bit.ly/2pq2njE>>. Acesso em: 25 set. 2016.

SOBRE A ORGANIZADORA

Michéle Barreto Justus Mestre em educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) em 2015, especialista em Gestão Escolar pelo Instituto Tecnológico de Desenvolvimento Educacional (ITDE) em 2009, pedagoga graduada pela UEPG em 2002 e graduada em Psicologia pela Faculdade Sant’Anna (IESSA) em 2010. Autora do livro “Formação de Professores em Semanas Pedagógicas: A formação continuada entre duas lógicas”. Atua como pedagoga na rede estadual de ensino.