

Shigeaki Ueki Alves da Paixão
Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho
Pétira Maria Ferreira dos Santos
Organizadores



Experiências Multidisciplinares

sociodiversidade e biodiversidade na
Amazônia

Coleção Diálogos Interdisciplinares

ALEXA
CULTURAL

EDUA
EDITORIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO AMAZONAS

Shigeaki Ueki Alves da Paixão
Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho
Pétira Maria Ferreira dos Santos
Organizadores

Experiências multidisciplinares: sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia

COMITÊ CIENTÍFICO - ALEXA CULTURAL

Presidente

Yvone Dias Avelino (PUC/SP)

Vice-presidente

Pedro Paulo Abreu Funari (UNICAMP)

Membros

Adailton da Silva (UFAM – Benjamin Constant/AM)

Alfredo González-Ruibal (Universidade Complutense de Madrid/Espanha)

Ana Cristina Alves Balbino (UNIP – São Paulo/SP)

Ana Paula Nunes Chaves (UDESC – Florianópolis/SC)

Arlete Assumpção Monteiro (PUC/SP - São Paulo/SP)

Barbara M. Arisi (UNILA – Foz do Iguaçu/PR)

Benedicto Anselmo Domingos Vitoriano (Anhanguera – Osasco/SP)

Carmen Sylvia de Alvarenga Junqueira (PUC/SP – São Paulo/SP)

Claudio Carlan (UNIFAL – Alfenas/MG)

Débora Cristina Goulart (UNIFESP – Guarulhos/SP)

Denia Roman Solano (Universidade da Costa Rica)

Diana Sandra Tamburini (UNR – Rosário/Santa Fé – Argentina)

Edgard de Assis Carvalho (PUC/SP – São Paulo/SP)

Estevão Rafael Fernandes (UNIR – Porto Velho/RO)

Fábia Barbosa Ribeiro (UNILAB – São Francisco do Conde/BA)

Gilse Elisa Rodrigues (UFAM – Benjamin Constant/AM)

Fabiano de Souza Gontijo (UFPA – Belém/PA)

Gilson Rambelli (UFS – São Cristóvão/SE)

Grazielle Acçolini (UFGD – Dourados/MS)

Iraílde Caldas Torres (UFAM – Manaus/AM)

Juan Álvaro Echeverri Restrepo (UNAL – Letícia/Amazonas – Colômbia)

Júlio Cesar Machado de Paula (UFF – Niterói/RJ)

Karel Henricus Langermans (Anhanguera – Campo Limpo - São Paulo/SP)

Kelly Ludkiewicz Alves (UFBA – Salvador/BA)

Leandro Colling (UFBA – Salvador/BA)

Lilian Marta Grisólio (UFG – Catalão/GO)

Lucia Helena Vitalli Rangel (PUC/SP – São Paulo/SP)

Luciane Soares da Silva (UENF – Campos de Goitacazes/RJ)

Mabel M. Fernández (UNLPam – Santa Rosa/La Pampa – Argentina)

Marilene Corrêa da Silva Freitas (UFAM – Manaus/AM)

Maria Teresa Boschín (UNLu – Luján/Buenos Aires – Argentina)

Marlon Borges Pestana (FURG – Universidade Federal do Rio Grande/RS)

Michel Justamand (UNESP – Guarulhos/SP)

Patricia Sposito Mechi (UNILA – Foz do Iguaçu/PR)

Paulo Alves Junior (FMU – São Paulo/SP)

Raquel dos Santos Funari (UNICAMP – Campinas/SP)

Renata Senna Garrafone (UFPR – Curitiba/PR)

Rita de Cassia Andrade Martins (UFG – Jataí/GO)

Tharcisio Santiago Cruz (UFAM – Benjamin Constant/AM)

Thereza Cristina Cardoso Menezes (UFRRJ – Rio de Janeiro/RJ)

Vanderlei Elias Neri (UNICSUL – São Paulo/SP)

Vera Lúcia Vieira (PUC – São Paulo/SP)

Wanderson Fabio Melo (UFF – Rio das Ostras/RJ)

Shigeaki Ueki Alves da Paixão
Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho
Pétira Maria Ferreira dos Santos
Organizadores

Experiências multidisciplinares: sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia



UFAM

ALEXA
CULTURAL

Embú das Artes - SP

2021

The logo of EDUA (Editora da Universidade Federal do Amazonas) consists of a stylized floral emblem above the acronym "EDUA". Below the logo, the text "EDITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS" is written in a smaller, sans-serif font.

EDITORIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO AMAZONAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

CONSELHO EDITORIAL

Presidente

Henrique dos Santos Pereira

Membros

Antônio Carlos Witkoski

Domingos Sávio Nunes de Lima

Edleno Silva de Moura

Elizabeth Ferreira Cartaxo

Spartaco Astolfi Filho

Valeria Augusta Cerqueira Medeiros Weigel

COMITÊ EDITORIAL DA EDUA

Louis Marmoz Université de Versailles

Antônio Cattani UFRGS

Alfredo Bosi USP

Arminda Mourão Botelho Ufam

Spartacus Astolfi Ufam

Boaventura Sousa Santos Universidade de Coimbra

Bernard Emery Université Stendhal-Grenoble 3

Cesar Barreira UFC

Conceição Almeira UFRN

Edgard de Assis Carvalho PUC/SP

Gabriel Conh USP

Gerusa Ferreira PUC/SP

José Vicente Tavares UFRGS

José Paulo Netto UFRJ

Paulo Emílio FGV/RJ

Élide Rugai Bastos Unicamp

Renan Freitas Pinto Ufam

Renato Ortiz Unicamp

Rosa Ester Rossini USP

Renato Tribuzy Ufam

Reitor

Sylvio Mário Puga Ferreira

Vice-Reitora

Therezinha de Jesus Pinto Fraxe

Editor

Sérgio Augusto Freire de Souza

“

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é
senão uma gota de água no mar.
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”*

Madre Teresa de Calcutá

© Shigeaki Ueki Alves da Paixão, Virgínia Guedelho de Albuquerque Carvalho, e
Pétira Maria Ferreira dos Santos.

Direção

Gladys Corcione Amaro Langermans
Nathasha Amaro Langermans

Editor

Karel Langermans

Capa

Klanger

Editoração Eletrônica

Alexa Cultural

Revisão Técnica

Shigeaki Ueki Alves da Paixão, Virgínia Guedelho de Albuquerque Carvalho,
Pétira Maria Ferreira dos Santos e Michel Justamand

Revisão de Língua

Daniele da Silva Trindade, Pedro Vitorino de Oliveira Neto e Sandra Milena Palomino

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P837 - PAIXÃO, Shigeaki Ueki Alves da

C468 - CARVALHO, Virgínia Guedelho de Albuquerque

S237 - SANTOS, Pétira Maria Ferreira dos

Experiências multidisciplinares: sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia, Shigeaki Ueki Alves da Paixão, Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho e Pétira Maria Ferreira dos Santos. Alexa Cultural: São Paulo / EDUA: Manaus, AM, 2021.

14x21cm - 660 páginas

ISBN versão física - 978-65-87643-89-2

ISBN versão digital - 978-85-5467-188-4 / DOI - 10.29327/558353

1. Multidisciplinaridade, 2. Sociodiversidade, 3. Biodiversidade, 4. Amazônia, 5. Educação 6. Interdisciplinaridade, 7. Meio ambiente I-Título, II-Sumário, III-Bibliografia

CDD - 301 / 360 / 370 / 333.72

Índices para catálogo sistemático:

1. Sociodiversidade
2. Biodiversidade
3. Multidisciplinaridade
- 4 - Amazônas



Todos os direitos reservados e amparados pela Lei 5.988/73 e Lei 9.610

A obra artística que compõe a capa do livro foi concedida todos os direitos de cessão de direitos de imagem pelo artista aos organizadores

ALEXA

Alexa Cultural Ltda

Rua Henrique Franchini, 256

Embú das Artes/SP - CEP: 06844-140

alex@alexacultural.com.br

alexacultural@terra.com.br

www.alexacultural.com.br

www.alexaloja.com



Editora da Universidade Federal do Amazonas

Avenida Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, n.

6200 - Coroado I, Manaus/AM

Campus Universitário Senador Arthur Virgílio

Filho, Centro de Convivência – Setor Norte

Fone: (92) 3305-4291 e 3305-4290

E-mail: ufam.editora@gmail.com

PREFÁCIO

Sutura e circularidade na Amazônia: aspectos da sociobiodiversidade

Prof. Dr. Harald Sá Peixoto Pinheiro¹

É com alegria e retomado entusiasmo que apresentamos ao público em geral o novo trabalho de jovens pesquisadores da região norte sobre relevantes temas que abrangem a realidade amazônica. Trata-se da obra intitulada *Experiências multidisciplinares: sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia*, editada em parceria das editoras Alexa Cultural e EDUA. Os organizadores e seus demais autores foram movidos pelo signo da ousadia, valor imprescindível para desbravar rincões, enfrentar obstáculos e fazer desmoronar as mais diferentes formas de fronteiras do conhecimento.

Resulta de pesquisas apresentadas em congressos e eventos científicos em diferentes lugares do país por professores que atuam, em sua maioria, no chão de escolas públicas do Estado de Roraima, no Estado do Pará e inseridos em prestigiados Programas de Pós-Graduação. O livro é rico em imagens, fotografias, dados quantificáveis, tabelas, gráficos e, sobretudo, um rigor de análise e compreensão da realidade.

Os textos colocam em contínuo movimento um princípio dialógico caro aos estudos da multidisciplinaridade, pois articulam diferentes narrativas, as teóricas, as empíricas e as impressões contidas como resultado dessa tessitura que torna a obra uma referência obrigatória para os leitores que transitam entre as ciências da natureza e ciências sociais. As condições materiais de existências com seu rigor objetivo são, por vezes, ponderadas e complementadas com a sensibilidade dos sujeitos sociais investigados e investigadores, que fazem de sua enunciação um caráter humanizado para uma via dinâmica e inteligível da realidade amazônica.

¹ Filósofo e Prof. da Universidade Federal do Amazonas. Doutor em Ciências Sociais (Antropologia), pela PUC de São Paulo.

Profissionais de diferentes áreas do conhecimento em equilibrada ponderação de uma racionalidade sensível, contribuíram para que o fosso aberto há pelo menos dois séculos, entre cultura científica e cultura humana, fossem reconectados, sinalizando para um paradigma conjuntivo da ciência que valoriza bem mais a sutura e a circularidades de saberes, que aquele mais desagregador que amplia polarizações e disjunções binárias.

São matemáticos, médicos, sociólogos, dentistas, pedagogos, jornalistas, antropólogos, professores, irmanados numa visão de Amazônia muito além daquela imaginada num plano de unidade absoluta, típica do purismo científico do século XIX, sem qualquer apelo à diversidade. Nem mesmo aquela idílica ou exótica que incorporou por décadas de viagens naturalistas alguns prejuízos e estigmatizações peremptórias à região Amazônica. A escrita desses pesquisadores faz fluir a natureza de Unidualidade do *lócus* das pesquisas aqui apresentadas, ou mais especificamente, a sua condição unidade-diversidade, movida por um princípio caro a complexidade ambiental e social que interage simultaneamente seus opostos complementares.

Questões ambientais do lixo e seu descarte; percepção ambiental e de natureza de crianças; a biblioteca como ambiente de aprendizagem; corpo e saúde dos alunos; experimentação do ensino de ciências; diversidade cultural e direitos humanos; o ensino da arte; impunidade e sociopatia; o esporte como inclusão social; análise socioeconómica da população Macuxi e Wapixana; reflexos coloniais na tríplice fronteira e técnicas de combate à Covid19. Todos, sem exceção, compõe importantes temáticas atuais que representam a amplitude multidisciplinar dos saberes na Amazônia.

Os temas fornecem um rol seletivo de pesquisas e são a todo momento interligados uns aos outros. Por mais distantes que esses temas possam sugerir num olhar apressado ou sumário, ainda assim, oferecem ao leitor uma proximidade inevitável. Por vezes estão dispostos na ordem de apresentação aleatória e, por isso mesmo, fornecem um elemento rizomático que educa o leitor em linhas de fuga para assumir uma compreensão maior daquela que estamos acostumados, geralmente arrumados em “setores endogâmicos e incestuosos”.

A obra aproxima eixos temáticos dispersos, geralmente imperceptível ao caminho de um leitor desatento. Remete nosso olhar ao estranhamento daquilo que escapa um entendimento imediato, corriqueiro, apressado e, por isso, busca refúgio naquilo que falta. Essa falta, longe de ser um erro, constitui um convite para aquilo que é complementar aos temas apresentados. Tal metodologia reafirma o propósito já previsto no título da obra *“Experiências Multidisciplinares: sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia”*. Reforço o convite da leitura indispensável a tantos outros pesquisadores interessados na compreensão de uma Amazônia mais ampla e mais profunda.

SUMÁRIO

PREFÁCIO

Sutura e circularidade na Amazônia:

aspectos da sociobiodiversidade

Prof. Dr. Harald Sá Peixoto Pinheiro

- 9 -

APRESENTAÇÃO

Shigeaki Ueki Alves da Paixão, Pétira Maria Ferreira dos Santos

e Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho

- 21 -

Programa Biblioteca Ativa: a biblioteca escolar como ambiente estratégico para o engajamento dos estudantes

Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho

- 21 -

Promoção da Educação Ambiental através da reciclagem do lixo com alunos do 6º ano da Escola Estadual Professor Camilo Dias no Município de Boa Vista – Roraima

Carla Fabiane Coelho Carneiro Sombra e Cristiane Pereira de Oliveira

- 47 -

O descarte adequado do lixo e a educação ambiental: intervenção na turma do 1º ano do ensino médio na escola estadual Senador Hélio da Costa Campos em Boa Vista – Roraima

Fábio Moraes de Sousa e Cristiane Pereira de Oliveira

- 69 -

Análise do déficit da natureza em crianças do ensino fundamental I no município de Itaituba – PA

Tailine Oliveira Feitosa, Jeisiane de Sousa Galvão

Marco José Mendonça de Souza e Eliana da Silva Coêlho Mendonça

- 91 -

- 13 -

Percepção ambiental de crianças por meio do desenho: uma análise
a partir da intervenção em uma comunidade religiosa

Elen Silva Ferreira, Eliana da Silva Coelho Mendonça e

Marco José Mendonça de Souza

- 106 -

Análise descritiva da percepção ambiental dos moradores
da comunidade Vila Rayol/PA

Kennalde Leandro da Silva Lima, Marco José Mendonça de Souza

Jeisiane de Sousa Galvão e Eliana da Silva Coelho Mendonça

- 133 -

Contribuição da Olimpíada Nacional de História do Brasil para
construção de uma consciência histórica nos alunos da Escola
Estadual Hildebrando Ferro Bitencourt, participantes da 9ª edição
da ONHB

Herika Souza do Valle

- 151 -

Análise descritiva do imc dos alunos do ensino
técnico subsequente do IFPA

Tomaz Waro Munduruku, Edivaldo Poxo Munduruku

Marco José Mensonça de Souza, Eliana da Silva Coelho Mendonça

- 167 -

As transmissões de doenças causadas pelo lixo e sua relação com o
fluxo de pessoas na zona portuária de Itaituba,PA

Amanda Ferreira Silva, Jeisiane de Sousa Galvão

Naum Pestana Collins, Marco José Mendonça de Souza

Eliana da Silva Coelho Mendonça

- 818 -

Dificuldades dos professores das disciplinas específicas do curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas em ministrar aulas no Instituto
Federal de Roraima – campus Boa Vista

Carola da Silva Castro, Cristiane Pereira de Oliveira

- 191 -

Experimentação no ensino de ciências no 7º ano da Escola Estadual
Maria Sônia de Brito Oliva em Boa Vista - Roraima

Rebeca de Jesus Silva e Cristiane Pereira de Oliveira

- 221 -

A imputabilidade penal dos criminosos portadores do transtorno
anti-social ou sociopatia no ordenamento jurídico brasileiro

Vera Lucia Mendonça Farias, Gilmar Dias Farias

Eliana da Silva Coelho Mendonça e Marco José Mendonça de Souza

- 247 -

Abordagem do ensino das artes na Educação Básica

Pétira Maria Ferreira dos Santos

- 255 -

Educação, diversidade cultural e direitos humanos em Roraima:
relato de uma experiência

Marcos Antonio Braga de Freitas

- 267 -

Projeto Karatê-do: uma experiência de inclusão social no IFRR/
Campus Boa Vista

Marilda Vinhote Bentes e etícia Fonseca Barros

- 279 -

Fatores desmotivacionais dos alunos dos 9º anos do ensino
fundamental nas aulas de Educação Física em Boa Vista/RR

Ana Cristina de Sousa Falcão

- 301 -

Os efeitos fisiológicos da falta de atividade física sistemática nos
níveis do IMC dos usuários com transtorno esquizofrênico do
CAPS II do município de Altamira-PA

Deiryjane Rodrigues dos Santos, Eliana da Silva Coelho Mendonça

Marco José de Souza

- 313 -

Vitórias do projeto escola de boxe olímpico “Rocky Balboa”

Marcello da Silva Soares e John Felix de Souza Silva

- 325 -

População indígena Macuxi e Wapichana de Boa Vista/RR:
uma análise socioeconômica

Ana Hilda Carvalho de Souza, Ana Zuleide Barroso da Silva e

Dilson Domente Ingaricó

- 337 -

Reflexos do período colonial na etnorregião Wîi Tîpî

Ana Zuleide Barroso da Silva1

Mauro Luiz Schmitz Ferreira e Ronaldo Joaquim da Silveira Lobão

- 357 -

Práticas inclusivas na escola indígena em Roraima: currículo para o
atendimento educacional especializado (AEE)

Catarina Janira Padilha

- 387 -

Cápsula Amazônia: uma alternativa de proteção dos profissionais
da linha de frente de combate à COVID-19

Aline dos Santos Pedraça, Aristides Rivera Torres

Luiz Felipe de Oliveira Araújo, Israelson Taveira Batista

Shigeaki Ueki Alves da Paixão e Claudenor de Souza Piedade

- 413 -

Importância do programa Saúde na Escola e a formação de professores para promoção da saúde

Ana Paula Barbosa Alves e Francilene dos Santos Rodrigues

- 441 -

Técnicas de intervenção para prevenção da cárie dental na turma do 1º ano do ensino médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos no município de Boa Vista- Roraima

Josué Vieira Goncalves Filho e Cristiane Pereira De Oliveira

- 465 -

Educação de jovens e adultos eja: dificuldades e desafiosna utilização do recurso tecnológico data show no ensino de biologia na Escola Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira, no município de Boa Vista – Roraima

Benivalda Silva Ribeiro

- 481 -

Educação Contemporânea: o computador como recurso interdisciplinar sob o enfoque sociointeracionista

Rízia Maria Gomes Furtado

- 505 -

Desafios e perspectivas de professores na inclusão de crianças autistas em uma escola da rede pública em Boa Vista-RR

Rízia Maria Gomes Furtado

- 521 -

Robótica Educacional e a construção de conceitos científicos: uma análise da proposta inserida nas escolas municipais de Boa Vista-RR

Rízia Maria Gomes Furtado e Edineide Rodrigues dos Santos

- 541 -

O estudo da produção de perfume e sua relação com a bioeconomia por meio de um projeto, fundamentado na perspectiva steam, no contexto do ensino médio integrado, no município de Boa Vista-RR

Manoel Reildo Cerdeira dos Santos e Arthur Philipe Cândido de Magalhães

- 555 -

O panorama educacional e concepção de formação de professores no Brasil a partir do governo Fernando Henrique Cardoso

Sebastião Monteiro Oliveira, Shigeaki Ueki Alves da Paixão e

Janaína Zildéia Silva Paiva

- 579 -

PÓSFACIO
Nas trilhas do conhecimento:
o conhecimento e suas múltiplas facetas
- 617 -

Sobre as autoras e autores
- 627 -

Sobre o artista da capa
- 655 -

APRESENTAÇÃO

“Um estudo amplo e ambicioso precisa de um ponto de partida”.
(Howard Gardner).

As mentes pensantes envolvidas para a construção da obra coletânea é a comprovação do esforço coletivo, expressos em interpretações reflexivas, norteadoras e preparadas para ampla socialização junto a todos os interessados nos mais variadas temáticas informacional e sociodiversidade.

A contextualização da ciência transborda seus efeitos benéficos em prol da unidade científica, respeitando-se os mais elevados processos, assim como dialogam em perspectivas para a compreensão da relevância dos saberes em seus mais distintos níveis de interlocução com a científicidade.

Aos movimentos representativos constantes na coletânea, temos o compromisso do fomento socializador e ensino-aprendizagem concentrados nos mais elevados modos de empreender saberes e conhecimentos com profundidade e interação nos mais distintos contextos produtivos de suas prospecções laboratoriais e de campo, expandidas sobre os efeitos da amplitude científica a que são conduzidas em prol da humanidade e do planeta.

Ao buscarmos reflexionar sobre todos os processos inteligíveis observamos o foco em sustentabilidade, consolidando o olhar intergeracional para a observação e pesquisa, destinando responsabilidade socioambiental para que gerações vindouras possam vivenciar experiência contidas nos diversos modelos de relações equânicas.

O multifacetado instrumento científico destina-se a aperfeiçoamento educacional, mas acima de tudo à interlocução contínua do ensino-aprendizagem para a formação e acompanhamento das etapas de aprimoramento intelectual contidos em todas as reflexões postas ao conhecimento da sociedade e a importância de sua efetiva incorporação.

Os sentidos contidos em todos os detalhamentos científicos revelam-se em mecanismos indutores aos avanços nas mais distintas

frentes abraçadas pela afetividade, respeito e ética para com todos os procedimentos neles esmiuçados.

E da relação sinérgica da sociedade com o mais elevado grau de respeito socioambiental, temos no contexto amazônico as contribuições singulares de pesquisadores e pesquisadoras envolvidos com os propósitos de fomentar ciência, articulando saberes e promovendo sua ampla socialização para a gerações presentes e vindouras com rica multidisciplinaridade.

*Shigeaki Ueki Alves da Paixão
Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho
Pétira Maria Ferreira dos Santos
Organizadores*

PROGRAMA BIBLIOTECA ATIVA: A BIBLIOTECA ESCOLAR COMO AMBIENTE ESTRATÉGICO PARA O ENGAJAMENTO DOS ESTUDANTES

Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho¹

RESUMO: O presente artigo apresenta o relato de experiência com a implementação do Programa Biblioteca Ativa², na Escola Estadual Presidente Costa e Silva (EPPCS), por meio do qual pretende-se dinamizar o espaço da biblioteca tornando-o um ambiente estratégico para o engajamento dos alunos do 7.º ao 9.º ano, do Ensino Fundamental II. A metodologia adotada é a Pedagogia de projetos, por meio da qual se desenvolve vários projetos a partir do espaço da biblioteca, a saber: Plano de Formação Docente da EPPCS, o Escola Limpa, a Semana do Meio Ambiente, o “ChocoLetras”, o Caminhada Literária e o Jornal Mural “Educação”. O programa possui um extenso cronograma de atividades, desenvolvido ao longo ano letivo, previsto inclusive no calendário escolar, como: palestras, rodas de conversa, eventos pedagógicos e culturais, oficinas, entre outras. Por meio dessas ações, percebe-se uma maior motivação e envolvimento da comunidade escolar nas atividades propostas, tornando o processo de ensino mais dinâmico e prazeroso e a aprendizagem mais significativa.

Palavras-chave: Biblioteca escolar; Programa; Pedagogia de projetos; Ambiente de aprendizagem; Aprendizagem significativa; Estratégia pedagógica.

INTRODUÇÃO

O Programa Biblioteca Ativa desenvolvido na Escola Estadual Presidente Costa e Silva, tem como público-alvo os 198 alunos do 7.º ao 9.º ano, do Ensino Fundamental II. Tem o propósito de ativar a biblioteca tornando-a um espaço dinâmico, acolhedor, agradável e prazeroso, onde alunos e professores possam desenvolver projetos de leitura e escrita, pesquisas e atividades em grupos.

Pretende-se ainda cativá-los, de forma natural, por meio da dinamização do seu ambiente e implementação de atividades cul-

¹ Professora da Escola Estadual Presidente Costa e Silva (EPPCS); jornalista do Campus Boa Vista do Instituto Federal de Roraima (CBV/IFRR); e coordenadora pedagógica do Coletivo Mosaico/Projeto Geração em Movimento (G-Move)/Unicef. virginia@ifrr.edu.br

² Trabalho apresentado em formato de comunicação oral na Campus Party Goiás, no período de 4 a 8 de setembro, em Goiânia/GO; e em formato de pôster no VI Congresso Nacional de Educação (Conedu), no período de 24 a 26 de outubro de 2019, em Fortaleza/CE.

turais e pedagógicas. A proposta é desconstruir o antigo conceito que parte dos adolescentes e jovens tem de que a biblioteca é um ambiente monótono e arcaico do passado, pois ao se transformar a biblioteca em um espaço ativo, no processo de busca e construção do saber, a comunidade escolar passa a ocupar este espaço, utilizando-o de forma significativa para o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem.

Essa necessidade de desconstrução e reinvenção da biblioteca escolar se dá também, em virtude da falta de infraestrutura física e da defasagem do acervo bibliográfico de boa parte das bibliotecas das escolas públicas de Boa Vista, em Roraima, realidade semelhante às bibliotecas escolares da rede pública de ensino do restante do país.

Outra linha de atuação do programa, é a proposição do caminho inverso, por meio do qual a “biblioteca vai ao aluno”, fazendo com que a comunidade escolar enxergue os profissionais que atuam na biblioteca, como agentes integradores e promotores do conhecimento.

Para a implementação do programa são propostas ações integradas, no âmbito escolar e extraescolar, por meio do estabelecimento de parcerias com diversas instituições, com o intuito de ampliar as possibilidades educacionais e formativas na execução das atividades propostas. O programa possui um extenso cronograma de atividades, desenvolvido ao longo ano letivo, previsto inclusive no calendário escolar, como: palestras, rodas de conversa, eventos pedagógicos e culturais, oficinas, e alguns projetos transdisciplinares, como: o Plano de Formação Docente da EEPSC, o Escola Limpa, a Semana do Meio Ambiente, o “ChocoLetras”, o Caminhada Literária e o Jornal Mural “EducAção”.

Por meio dessas ações percebe-se uma maior motivação e envolvimento da comunidade escolar nas atividades propostas, tornando o processo de ensino e de aprendizagem mais dinâmico e prazeroso.

A BIBLIOTECA COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Sabe-se que a biblioteca escolar representa um centro de conhecimento que deve oportunizar à comunidade escolar o acesso à informação, de forma sistematizada. A proposta é que, por meio

dela, se possa oferecer aos alunos o acesso à obras de diferentes áreas do conhecimento, coleções atualizadas, publicações como revistas e periódicos, materiais multimeios, além de publicações eletrônicas.

No entanto, essa não é a realidade observada nas bibliotecas escolares de Boa Vista, Roraima e de boa parte dos estados brasileiros, que encontram-se com infraestrutura precária, com pouco iluminação, sem climatização, mobiliário inadequado, e principalmente com acervos desatualizados. Não bastasse essa desestrutura, há que se destacar também o desprestígio da biblioteca pela comunidade escolar que acostumada com a facilidade das pesquisas na internet, com a mera reprodução das informações da forma que foram copiadas, não privilegia mais a biblioteca como ambiente de estudos, pesquisas e produção do conhecimento, enxergando-a apenas como “espaço de guarda de livros”.

Para contrapor essa realidade, na EEPSC, o Programa Biblioteca Ativa surgiu com a finalidade de oportunizar à comunidade escolar o caminho inverso, ou seja, “se o aluno não vai à biblioteca, a biblioteca vai até o aluno”, com a proposição de atividades diversificadas, que motivem aos alunos, contribuindo assim com a ampliação do conhecimento e, consequentemente, com a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Corroborando a proposta do programa, de acordo com o Manifesto da Biblioteca Escolar elaborado pela Fundação Internacional de Associações de Bibliotecários e Bibliotecas (IFLA) e aprovado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 1999, discorre que a missão da Biblioteca Escolar é promover serviços que apoiem o ensino e a aprendizagem da comunidade escolar, oferecendo-lhes a possibilidade de se tornarem usuários críticos da informação em todos os seus formatos e meios. O Manifesto afirma ainda que a biblioteca é parte integral do processo educativo.

No que tange à legislação vigente, segundo a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação (SEB/MEC), o objetivo da educação básica é assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores (Lei n.º 9.394/1996).

Conforme preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e o Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecido pela Lei n.º10.172/2001, a gestão democrática da escola, os materiais didático-pedagógicos e a formação do professor são aspectos fundamentais para a qualidade social da educação, formando indivíduos críticos, criativos e plenamente preparados para o exercício da cidadania.

Importante acertiva nos apresenta Martins (2012, p.1) quando afirma que a “biblioteca escolar quando bem utilizada funciona como uma potente ferramenta para o desenvolvimento do aluno, de sua autonomia intelectual e também do processo de ensino e aprendizagem”.

Para Furtado (2004):

O papel da biblioteca escolar dentro do sistema educacional de um país é parte integrante do sistema de integração do saber, podendo colaborar consideravelmente para a adoção desses novos paradigmas, inovação no processo educativo através da implantação das práticas pedagógicas entre a biblioteca e a sala de aula (FURTADO, 2004, P.2).

Infere-se, portanto, que a escola é um “agente educacional” e, como tal, tem a função de contribuir com o desenvolvimento da cultura, com o desenvolvimento intelectual e social do aluno, e também deve proporcionar momentos de entretenimento e lazer, por meio da cultura, seja dentro ou fora dela.

A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA

O Programa Biblioteca Ativa é desenvolvido desde 2017, e contempla uma série de projetos na perspectiva transdisciplinar, oportunizando a transversalidade e a integração das diversas áreas do conhecimento.

A partir da adesão da gestão escolar ao projeto, passou-se à sensibilização do corpo docente para a necessidade de se implementar a Pedagogia de Projetos na escola, como forma de se promover ações diversificadas, tanto no campo pedagógico, como no científico e no cultural.

A Pedagogia de projetos auxilia de forma significativa o trabalho docente, uma vez que oportuniza ao aluno o confronto com a

realidade, lendo-a, interpretando-a, por meio da observação, testamento de hipóteses, do questionamento oriundo da dúvida, de seus diversos saberes originários de sua cultura e de sua vivência. “Aprender a pensar criticamente requer dar significado à informação, analisá-la, sintetizá-la, planejar ações, resolver problemas, criar novos materiais ou ideias, e envolver-se mais na tarefa de aprendizagem” (HERNÁNDEZ, 1998, p. 720).

De acordo com o *Buck Institute for Education* (2008), a Pedagogia de projetos favorece o trabalho docente, ao passo que oportuniza o alcance de um alto desempenho junto aos discentes, sempre com foco na aprendizagem de qualidade e possibilitando, ainda, a integração com a comunidade escolar.

Autonomia, criatividade, poder de decisão, desenvolvimento da capacidade analítica e de síntese, são importantes habilidades desenvolvidas a partir do trabalho com projetos, haja vista que o aluno passa a ser o centro do processo, atuando de forma protagonista. Nesse processo, é o aluno quem seleciona as informações mais relevantes de acordo com seus interesses, contextualizando os conteúdos atribuindo-lhes significados, oportunizando o desenvolvimento das habilidades e competências fundamentais para o sua vida pessoal e profissional.

Trabalhar com projetos tem sentido porque parte das questões de investigação. O aluno vai desenvolver estudos, pesquisar em diferentes fontes, buscar, selecionar e articular informações com conhecimentos que já possui para compreender melhor essas questões, tentar resolvê-las ou chegar a novas questões. Esse processo implica o desenvolvimento de competências para desenvolver a autonomia e a tomada de decisões, as quais são essências para atuação na sociedade atual, caracterizada por incertezas, verdades provisórias e mudanças abruptas (ALMEIDA, 2002, p. 37).

Essas habilidades e competências estão também intimamente relacionadas aos quatro pilares da educação, a saber: aprender a ser, a prender a conviver, aprender a conhecer, e aprender a fazer.

Nesse cenário, tanto o professor quanto a escola deixam de ser meros transmissores do conhecimento para oferecerem juntos, novas alternativas e estratégias de produção de novos saberes e co-

nhecimentos. Para que isso seja possível o estabelecimento de parcerias entre os gestores escolares, os professores, bem como com a comunidade escolar é um caminho promissor para a implementação de novas práticas pedagógicas.

AcREDITA-se que trabalhar com projetos é uma maneira de despertar o interesse dos alunos e de promover a interdisciplinaridade, constituindo-se em uma metodologia interessante ao proporcionar atividades coletivas e participativas em sala de aula, que auxiliam no aprendizado do aluno, contextualizando os conteúdos, o que os torna significativos e relevantes.

Ao abordar o trabalho com projetos na construção do conhecimento escolar, valoriza-se uma prática pedagógica que estimula a iniciativa dos alunos através da pesquisa, desenvolve o respeito às diferenças pela necessidade do trabalho em equipe, incentiva o saber ouvir e expressar-se, o falar em público e o pensamento crítico autônomo. Esta autonomia, que vai sendo conquistada através da pesquisa, com toda a diversidade de caminhos percorridos e as competências que os alunos vão desenvolvendo através de tal prática, visa a promover sua autonomia intelectual (OLIVEIRA, 2006, p. 14).

Com base nessa premissa, o programa passou a fazer parte do Projeto Pedagógico da Escola Estadual Presidente Costa e Silva (EPPCS, 2016), sendo também contemplado no calendário escolar e desenvolvido ao longo do ano letivo.

O trabalho com projetos em sala de aula amplia nossas possibilidades de construção de conhecimento de forma mais global, tendo como eixo a aprendizagem significativa. Possibilita ainda, o diálogo com a realidade dos alunos ampliando seus conhecimentos, com as diversas áreas de conhecimento e fomenta a perspectiva de trabalho coletivo entre professores, alunos e comunidade escolar. Permite ainda uma avaliação processual do desenvolvimento escolar dos alunos envolvidos e da reflexão permanente sobre a prática pedagógica, pois esta estratégia não se apoia em normas e regras rígidas. O grupo constrói seu processo de aprendizagem a partir do momento em que sana dificuldades e buscando aprofundamentos (EPPCS, 2016, p. 125).

Os projetos têm como foco o desenvolvimento integral do aluno, a democratização do conhecimento, o desenvolvimento da

consciência crítica, a promoção do protagonismo juvenil, e o desenvolvimento das habilidades e competências gerais previstas na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), bem como nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Figura 1 – Esquema ilustrativo das 10 Competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)



Fonte: <https://edusoft.com.br/gestao-educacao/conheca-as-10-competencias-gerais-da-bncc/>, 2020.

Tais competências são desenvolvidas por meio de metodologias problematizadoras, presentes na Pedagogia de projetos, que favorecem o trabalho interdisciplinar e transdisciplinar, em detrimento da compartmentalização do conhecimento em disciplinas específicas. Assim, o aluno sente vontade de aprender, pois consegue perceber a articulação entre conteúdo e conhecimento, tornando a aprendizagem mais significativa.

Figura 2 – Quadro ilustrativo sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>, acesso em 24 de outubro, 2020.

Corroborando com a proposta do trabalho com projetos destaca-se o **objetivo 4**, que visa “**Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos**”. Sendo assim, o Programa Biblioteca Ativa apresenta-se como essa rica oportunidade de aprendizagem, constituindo-se em uma importante estratégia para o engajamento dos estudantes da EEPSCS.

Mais recentemente, o conceito da Pedagogia de projetos coaduna-se com a proposta das Metodologias ativas, haja vista que esta última também pretende colocar o aluno no centro do processo, oportunizando seu total engajamento por meio de atividades “mão na massa” e aprendizagem por pares. Portanto, a aprendizagem significativa se estabelecerá também por meio do trabalho colaborativo, em equipe.

Bacich e Moran (2017, p.4) corroboram com esses apontamentos ao afirmarem que: “As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu desenvolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhandando, criando, com orientação do professor”, uma vez que fa-

vorecem a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares, por meio de uma vivência democrática e do exercício de habilidades no coletivo.

Outros importantes conceitos atuais na educação apontam para a adoção de estratégias pedagógicas que coloquem o estudante em um papel investigativo. Nesse sentido, a abordagem STEAM – *Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics* – e a aprendizagem híbrida mostram-se extremamente valiosas, pois oportunizam a problematização de temas para que os conteúdos sejam trabalhados de forma crítica, reflexiva e democrática; incentivam a incentivar a convivência em situações de consenso; mobilizam a turma em torno de objetivos comuns; favorecem a aceitação e análise dos posicionamentos adversos; abrem espaço para a construção de processos de autoconfiança; além de evidenciarem a construção do conhecimento globalizado.

[...] A aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo. Híbrido, hoje, tem uma mediação tecnológica forte: físico, digital, móvel, ubíquo, realidade física e aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades (BACICH, MORAN, 2017, p. 4).

Nesse contexto, a proposta da pedagogia de projetos está, perfeitamente, contemplada dentro das Metodologias ativas, haja vista que coloca o aluno no centro do processo de ensino e de aprendizagem.

PLANO DE FORMAÇÃO DOCENTE DA EEPKS

Esse plano tem como objetivo apoiar as ações de formação continuada dos docentes da escola realizadas pela Coordenação Pedagógica, com a oferta de palestras e cursos de extensão de curta duração. Essa ação é possível graças à parceria com o Instituto Federal de Roraima (IFRR), por meio do *Campus Boa Vista* (CBV), que desde 2016, certifica os professores da escola. As palestras e cursos são ministrados por professores voluntários do CBV, de acordo com a proposta da formação. Além do CBV/IFRR, a própria Secretaria Es-

tadual de Educação (Seed) também é parceira das ações da EEPKS, ao enviar profissionais técnicos e docentes, quando demandada, para formar os professores da escola.

A ação contribui não só para o aperfeiçoamento profissional dos professores, mas inclusive, para o cumprimento da exigência legal de formação anual para a carreira do magistério, por parte do Governo do Estado de Roraima.

Considerando a formação continuada do professor, a perspectiva histórico-social toma como base a prática pedagógica e situa, como finalidade dessa prática, levar os alunos ao domínio dos conhecimentos acumulados historicamente pela humanidade. Para conseguir que os alunos se apropriem do saber escolar de modo a se tornarem autônomos e críticos, o professor precisa estar, ele próprio, apropriando-se desse saber e tornando-se cada vez mais autônomos e crítico (STAHL SCHMITD in RANKEL, STAHL SCHMITD, 2009, p. 76).

No que tange à formação continuada, a biblioteca pode colaborar com ações de formação docente, constituindo-se em um espaço estratégico para o estabelecimento de parcerias externas com vistas à capacitação dos professores, uma vez que a qualidade da educação depende, em grande parte, da qualificação dos professores. Vejamos o que nos diz Stahlschmidt (2009):

A formação teórico e prática do professor pode contribuir para melhorar a qualidade do ensino, considerando que são as transformações sociais que poderão gerar transformações na educação. Assim, as constantes transformações econômicas, políticas, sociais e culturais têm levado a uma reavaliação do papel da escola e do professor, assumindo relevante importância a formação docente (STAHL SCHMITD in RANKEL, STAHL SCHMITD, 2009, p. 71).

Nesse sentido, com a implementação desse plano, a biblioteca tem desempenhado um papel de agente transformador da prática educativa, pois tem atuado de forma proativa no estabelecimento de parcerias para ofertar aos professores da EEPKS uma agenda de formação que oportunize o acesso às temáticas pertinentes ao processo de ensino e de aprendizagem.

Figura 3 – Mosaico de fotos das ações referente ao Plano de Formação Docente



Fonte: Arquivo EEPSCS, 2018.

ESCOLA LIMPA

Esse projeto surgiu da necessidade de se promover ações de sensibilização da comunidade escolar, com foco na preservação do meio ambiente partindo do espaço escolar. A proposta é que a partir das atividades, com foco nas questões ambientais, o aluno perceba a importância de preservar o ambiente em que ele vive, tornando-se assim um multiplicador de boas práticas na família e na comunidade.

Por meio das palestras, campanhas de sensibilização, ginchanas, oficinas, com foco na sustentabilidade, no uso racional dos recursos hídricos e outros temas, o aluno passa a internalizar a ideia de cuidados com a escola e, consequentemente, amplia esse olhar para a importância da preservação do meio ambiente.

Para essa ação, a escola tem como principais parceiros a Fundação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Femarh) e o *Campus Boa Vista* do Instituto Federal de Roraima (CBV/IFRR).

Figuras 4 - Mosaico de fotos sobre as ações desenvolvidas no âmbito do Projeto Escola Limpa



Fonte: Arquivo EEPCS, 2018.

Neste projeto as turmas participam de um desafio durante o ano letivo de manter a sala de aula sempre limpa e organizada, assim como também os espaços de uso comum da escola, como corredores, pátios e banheiros, sob a supervisão dos vigilantes do meio ambiente, que são alunos indicados pelos seus pares, para fiscalizarem o comportamento e a evolução da turma, na adoção de hábitos saudáveis de higiene e cuidados.

O desempenho da turma é computado em um sistema no qual são atribuídos conceitos, representados por emojis, para vários aspectos avaliados.

A integração de tecnologias na educação permite romper com as paredes da sala de aula e da escola, integrando-a à comunidade que a cerca, à sociedade da informação e a outros espaços produtores de conhecimento. Ao usar a TIC para aproximar o objeto do estudo escolar da vida cotidiana, gradativamente se desperta no aprendiz o prazer pela leitura e escrita como representação do pensamento, viabilizando a constituição de uma sociedade de escritores aprendentes (VALENTE E ALMEIDA, 2007, p. 165).

As ferramentas tecnológicas representam uma rica oportunidade para promover o engajamento dos alunos, haja vista que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) abrem novas possibilidades à educação.

Figura 5 – Sistema para lançamento da avaliação do desempenho das turmas

Vigilantes do Meio Ambiente

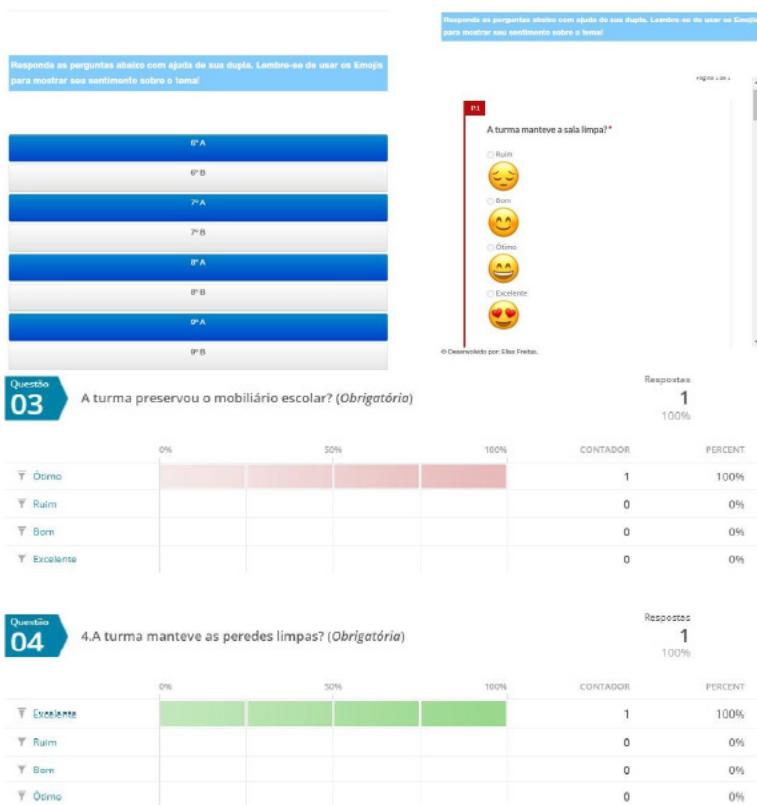
Vigilantes do Meio Ambiente

Projeto Escola Limpa

Projeto Escola Limpa

Escola Estadual Presidente Costa e Silva

Escola Estadual Presidente Costa e Silva



Fonte: Arquivo EEPCS, 2018.

SEMANA DO MEIO AMBIENTE

Semelhante ao projeto Escola Limpa, a Semana do Meio Ambiente, realizada sempre no mês de junho, quando se comemora o Dia Mundial do Meio Ambiente, tem como objetivo promover discussões acerca das problemáticas ambientais, seja a questão do lixo, do uso racional dos recursos hídricos, da poluição do ar, do desmatamento, do aquecimento global, dentre outros temas apresentados e debatidos durante o evento. A programação é composta por palestras e debates, exibição de vídeos, oficinas e produção de cartazes.

Nessa ação a escola tem como principais apoiadores a Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (Caerr), a Universidade Estadual de Roraima (Uerr), o CBV/IFRR, a Femarh, e o Sistema Nacional de Aprendizagem Rural (Senar/RR).

Figura 6 – Mosaico de fotos da Semana do Meio Ambiente



Fonte: Arquivo EEPCS, 2019.

Devemos considerar, primeiramente, as normativas legais que orientam as escolas a desenvolverem atividades no âmbito da Educação ambiental, conforme o que está previsto na Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação que *estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, a saber:*

Considerando que: a Constituição Federal (CF), de 1988, no inciso VI do § 1º do artigo 225 determina que o Poder Público deve promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, pois “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”; A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, no inciso X do artigo 2º, já estabelecia que a educação ambiental deve ser ministrada a todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente;

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural e social; que os currículos do Ensino Fundamental e do Médio devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural; que a Educação Superior deve desenvolver o entendimento do ser humano e do meio em que vive; que a Educação tem, como uma de suas finalidades, a preparação para o exercício da cidadania;

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo;

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, a educação ambiental por meio de projetos também se mostra eficaz, uma vez que os alunos se engajam nas atividades adotando comportamentos de proteção com tudo aquilo que se refere ao meio ambiente, começando pelo cuidado com a limpeza e organização do ambiente escolar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) também reforçam a necessidade de se trabalhar a educação ambiental nas escolas:

A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Para que essas infor-

mações os sensibilizem e provoquem o início de um processo de mudança de comportamento, é preciso que o aprendizado seja significativo, isto é, os alunos possam estabelecer ligações entre o que aprendem e a sua realidade cotidiana, e o que já conhecem. [...] Nesse sentido, o ensino deve ser organizado de forma a proporcionar oportunidades para que os alunos possam utilizar o conhecimento sobre meio ambiente, para compreender a sua realidade e atuar sobre ela, por meio do exercício da participação em diferentes instâncias (BRASIL, 2001, p. 48).

A BNCC e os ODS também correlacionam-se com a proposta da Educação ambiental, pois as habilidades e competências desenvolvidas por meio desses projetos refletem diretamente na transformação social por meio da conscientização acerca de diversos problemas, como: as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais, regionais e globais, principalmente, por vivermos na região Amazônica, que representa um grande ícone para a preservação ambiental em um contexto planetário.

“CHOCOLETRAS”

Com foco na promoção da leitura de obras literárias regionais, esse projeto leva à escola, duas vezes por ano, escritores renomados para, numa roda de conversa, apresentarem suas obras e respondem perguntas dos alunos sobre sua vida e obra.

Sabemos da grande dificuldade que os escritores regionais têm para divulgar suas obras e também da falta de interesse dos adolescentes e jovens por essa literatura. Esse público quando lê, geralmente, prefere a literatura internacional, com obras de romance e ficção como, por exemplo, os *best sellers*, mas, dificilmente, terá como seu “livro de cabeceira” um título de um escritor regional. Daí a ideia de promover as conversas com esses autores, para que os alunos possam conhecê-los e passem a valorizar uma literatura genuinamente roraimense.

Para esse projeto, a escola dispõe da parceria dos escritores, que geralmente doam um exemplar de seus livros para a sala de leitura e/ou biblioteca da escola, como forma de divulgar suas obras e disseminar a literatura roraimense. Por vezes, a escola investe na aquisição de alguns exemplares para ampliar o acervo literário e va-

lorizar o trabalho desses escritores, além de promover a literatura, a arte e a cultura regionais.

De acordo com os PCNs, a leitura na escola tem sido fundamentalmente um objeto de ensino, para que esta se constitua em um objeto de aprendizagem é necessário que tenha sentido para o aluno (BRASIL, 2001).

Para Solé (2008):

Formar autores autônomos também significa formar leitores capazes de aprender a partir dos textos. Para isso quem lê deve ser capaz de interrogar-se sobre sua própria compreensão, estabelecer relações entre o que lê e o que faz parte do seu acervo pessoal, questionar seu conhecimento e modificá-lo, estabelecer generalizações que permitam transferir o que foi aprendido para outros contextos diferentes (SOLÉ, 2008, p. 72).

Portanto, o ChocoLetras representa a possibilidade de inserir os alunos no mundo da leitura de forma ativa, fazendo a correlação com sua realidade, oportunizando o desenvolvimento da criatividade, da consciência crítica e reflexiva, bem como a ampliação do conhecimento sobre a literatura regional, capacitando-o para debater, e opinar sobre a produção literária.

E, por meio desse projeto, a escola assume o papel de grande incentivadora da leitura, não apenas como mero ato de ter acesso à informação, mas sobretudo, como um processo de libertação do leitor, e construção de sua autonomia, uma vez que o aluno terá não somente condições de interpretar e compreender o que lê, mas principalmente de intervir na realidade que o cerca, transformando-a.

Figura 7 – Mosaico de fotos do ChocoLetras



Fonte: Arquivo EEPKS, 2019.

CAMINHADA LITERÁRIA

Proposto pela Secretaria de Estado da Educação e Desporto (Seed), esse evento é realizado pelas escolas estaduais que aderiram ao programa, sob a coordenação dos professores de biblioteca e sala de leitura, com o objetivo de incentivar o gosto pela leitura de obras literárias que fazem parte do acervo institucional e a prática da produção textual de redações e poemas.

Durante a culminância, são apresentadas dramatizações, músicas e danças, como resultado das pesquisas realizadas, de acordo com o tema proposto. As atividades são desenvolvidas em parceria com os professores conselheiros das turmas.

Este é um outro projeto no âmbito escolar que oportuniza a prática da leitura e vem ao encontro dos objetivos relacionados à formação do leitor, pois entende-se que a leitura tem papel decisivo na formação do indivíduo, fazendo com que o mesmo desenvolva um olhar mais atento em relação à sociedade, assim como evidenciam Oliveira e Queiroz: “[...] O ensino de leitura deve ir além do ato monótono que é aplicado em muitas escolas, de forma mecânica e muitas vezes descontextualizado, mas um processo que deve contribuir para a formação de pessoas críticas e conscientes, capazes de interpretar a realidade, bem como participar ativamente da sociedade (OLIVEIRA E QUEIROZ, 2009, p.2).

Figura 8 – Mosaico de fotos da culminância do Caminhada Literária



Fonte: Arquivo EEPCS, 2019.

JORNAL MURAL “EDUCAÇÃO”

Se fomentar o hábito da leitura é um ato complexo nos dias atuais, o gosto pela produção textual é algo ainda mais difícil de se

alcançar, haja vista as crianças, adolescentes e jovens dedicarem mais tempo à internet.

Aliada à falta do hábito da leitura temos a substituição da norma culta por expressões que se popularizaram nas redes sociais e que cada vez mais fazem parte do repertório escolar dos estudantes. Nesse sentido, o desafio da escola é fazer com que o aluno se interesse novamente pela leitura, não como uma obrigação mas como um ato de prazer, e adote a norma culta tão importante para a vida escolar, de forma espontânea, fruto de um processo natural decorrente do hábito da leitura e escrita.

Muitos alunos talvez não tenham muitas oportunidades fora da escola, de familiarizar-se com a leitura; talvez não vejam muitos adultos lendo; talvez ninguém lhes leia livros com frequência. A escola não pode compensar as injustiças e as desigualdades sociais que nos assolam, mas pode fazer muito para evitar que sejam acirradas em seu interior. Ajudar os alunos a ler, a fazer com que se interessem pela leitura, é dotá-los de um instrumento de aculturação e de tomada de consciência cuja funcionalidade escapa dos limites da instituição (SOLÉ, 1998, p. 51).

Por meio desse projeto a escola tem oportunizado ao aluno a ação-reflexão acerca de temas relevantes de interesse das crianças e adolescentes, fazendo-os desenvolver a consciência crítica sobre os problemas socioambientais. Com isso, pretende-se que eles possam, enquanto jovens protagonistas, contribuir para o estabelecimento de melhores relações interpessoais na escola e na família, e possam, desde cedo, se aperceber como sujeitos de direitos e deveres, participando, ativamente, da vida em sociedade.

Vejamos o que nos diz Grossi sobre as pessoas que não possuem o hábito da leitura:

Pessoas que não são leitoras têm a vida restrita à comunicação oral e dificilmente ampliam seus horizontes, por ter contato com ideias próximas das suas, nas conversas com amigos. [...] é nos livros que temos a chance de entrar em contato com o desconhecido, conhecer outras épocas e outros lugares – e, com eles abrir a cabeça. Por isso, incentivar a formação de leitores é não apenas fundamental no mundo globalizado em que vivemos. É trabalhar pela sustentabilidade do planeta, ao garantir a convi-

vência pacífica entre todos e o respeito à diversidade (GROSSI, 2008, p.03).

As edições do jornal são produzidas a partir da parceria com os professores de língua portuguesa que orientam os professores na produção dos textos a partir dos temas propostos. Uma outra estratégia adotada para subsidiar os alunos na elaboração dos textos dissertativos foi a realização de oficinas de produção de textos com foco na dissertação argumentativa: introdução, desenvolvimento e conclusão.

O jornal escolar se revela um dos instrumentos mais apropriados para o desenvolvimento da metodologia dos projetos didáticos alinhados à proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), e mais recentemente da Nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como alternativa para o trabalho com a linguagem na escola.

As edições do jornal mural “EducAção” são publicadas nos murais da escola e nas redes sociais, duas vezes por ano. Desde a primeira edição, publicada em 2018, foram abordados vários temas como: o uso do celular em sala de aula, namoro na escola, a influência da tecnologia na vida das pessoas, protagonismo juvenil e a escola como ponte para o futuro, meio ambiente, além do combate ao bullying.

Figura 9 - Exposição do jornal mural EducAção durante solenidade de lançamento da 2.ª edição, com o tema Meio Ambiente



Fonte: Arquivo da EEPKS, 2018.

Figuras 10 – Mosaico de fotos dos alunos autores da 2.ª Edição do Jornal Mural EducAção, com o tema Meio Ambiente



Fonte: Arquivo da EEPKS, 2018.

Figura 11 – 4.^a Edição do Jornal Mural EducAção, com o tema “Combate ao Bullying”, nas versões português e espanhol

as aulas, a partir dos trabalhos com projetos, são mais dinâmicas, interessantes e fazem mais sentido, pois relacionam-se com suas vivências cotidianas.

O aluno precisa adquirir habilidades mentais e exercitar a linguagem oral, a negociação de um produto, a interpretação de fatos, a preparação de um seminário, e principalmente, a saber como trabalhar em grupo. [...] A biblioteca escolar precisa ser um organismo inovador, criativo e dinâmico (MACEDO, 2005, p. 180)

Nesse sentido, destaca-se a função educativa da biblioteca escolar como unidade informacional, ultrapassando a antiga concepção de “depósito de livros”, priorizando-se sua função de mediadora da informação e do conhecimento de educandos e educadores.

A biblioteca passa a fazer parte da cotidiano escolar, tornando-se uma referência para os alunos, professores e a comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a continuação do Programa, pretende-se sistematizar a forma de avaliação com a utilização de uma ferramenta que possivelmente levantar fragilidades e potencialidades. A ideia é que por meio de um questionário eletrônico, a comunidade escolar possa opinar e dê sugestões para a melhoria das atividades propostas no cronograma do Programa Biblioteca Ativa.

O questionário será aplicado de forma digital por meio de dispositivos *mobile*, onde os estudantes terão acesso às perguntas e a forma de responder será interativa, cada opção terá um *emoji* para representar a visão do aluno e do professor, seja ruim, razoável, bom, ótimo ou excelente. A aplicação desenvolvida colherá os dados e transformará em gráficos para sistematização e análise dos pontos a serem avaliados.

Ao final de cada ano letivo, as ações são reprogramadas para o ano seguinte, avaliando aquelas que precisam ser readequadas, suprimidas e/ou inseridas para a melhoria do Programa.

A partir do que foi exposto conclui-se que o Programa Biblioteca Ativa, por meio de ações integradoras, dinâmicas e diver-

sificadas motivam os alunos, fazendo-os participar ativamente das atividades propostas. Por meio delas, eles dão resultados positivos, evidenciando o alcance dos objetivos propostos.

Com relação à postura dos docentes, é evidente a aceitação do Programa Biblioteca Ativa, como forma de complementar os conteúdos trabalhados em sala de aula e também de ampliar as possibilidades de aquisição do conhecimento. Sendo assim, conclui-se que a biblioteca é reconhecida pelos docentes como um ambiente de aprendizagem.

Acredita-se que a implementação do referido programa é de fundamental importância para a EEPSC, uma vez que oportuniza a representação educativa da biblioteca escolar, bem como a criação de um vínculo entre a biblioteca e a escola, passando a funcionar como um aporte técnico especializado ao processo de ensino-aprendizagem.

A partir dessa experiência, inclusive com a implementação e informatização do processo de avaliação, espera-se que o Programa possa servir de referência para outras escolas públicas de Boa Vista, difundindo-se assim boas práticas de atuação das bibliotecas escolares.

REFERÊNCIAS

AMATO, Mirian; GARCIA, Neise Aparecida Rodrigues. A biblioteca na escola. In: GARCIA, Eson Gabriel (Coord.). Biblioteca escolar: estrutura e funcionamento. São Paulo: Loyola, 1989, p.9-23.

ALMEIDA, Maria Elizabeth. Como se trabalha com projetos. Revista TV Escola, [S.l.], n. 22, p.35-38, março/abril. 2002. Entrevista concedida a Cláudio Pucci. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/revistas/Revista22/PDF/entrevista.pdf> Acesso em: 24 de Out. 2020

BRASIL. Base Nacional Curricular Comum (BNCC). Brasília: Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <<http://basenacional-comum.mec.gov.br/>> Acesso em: 23 de Jun. 2019.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Lei n.º 9394/1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 18 de Mai. 2019.

_____. Plano Nacional de Educação (PNE), Lei n.º10.172/2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 3 de Jun. 2019.

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente; saúde. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. 3.ed. Brasília, 2001.

_____. Resolução CNE/CP 2/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.

BACICH Lilian; MORAM, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. 1 Ed, Porto Alegre: Penso, 2017. (Coleção Desafios da Educação)

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION INSTITUTE FOR EDUCATION. Aprendizagem Baseada em Projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio. Tradução Daniel Bueno. – 2, Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2008.

ESCOLA ESTADUAL PRESIDENTE COSTA E SILVA (EEPCS). PROJETO PEDAGÓGICO (PP), Boa Vista, Roraima, 2016.

FURTADO, Cássia. A biblioteca escolar brasileira no sistema educacional da sociedade da informação. In: Seminário Promovido Pela Escola De Biblioteconomia Da Universidade Federal De Minas Gerais E Associação Dos Bibliotecários De Minas Gerais, 3, 2004. Anais. Belo Horizonte: EB/UFMG, 2004. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/gebe/downloads/317.pdf>. Acesso em: 8 de jul. 2019.

GROSSI, Gabriel Pillar. Leitura e sustentabilidade. Nova Escola, São Paulo, SP, nº 18, abr. 2008.

HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na escola: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

IFLA/UNESCO. Diretrizes para a biblioteca escolar. Tradução para o português de Neusa Dias de Macedo e Helena Gomes de Oliveira. Disponível em: <<http://www.ifla.org/vii/s11/pubs/sguide02.pdf>> Acesso em: 10 jul. 2019.

MACEDO, Neuza Dias. Biblioteca escolar brasileira em debate. In. Buscando Parâmetros – Parte II. Senac São Paulo: Conselho Regional de Biblioteconomia, 2005, p. 180.

MARTINS, Ana Rita. Recanto do saber. Disponível em: <<http://educarparacrescer.abril.com.br/leitura/recanto-saber-451721.shtml>> Acesso em: 10 de Ago. 2019.

OLIVEIRA, Cacilda Lages. Significados e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica. 2006. Dissertação (Mestrado) – CEFET – MG, Belo Horizonte MG, 2006. Disponível em: <http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B28A0E37E-294A-4107-906C-914B445E1A40%7D_pedagogia-metodologia.pdf> Acesso em: 21 de jul. 2019.

OLIVEIRA, Cláudio Henrique. QUEIROZ, Cristina Maria de. Leitura em sala de aula: a formação de leitores proficientes. RN, 2009. Disponível em: <<http://www.webartigos.com>> Acesso em: 28 de Out. 2020.

ONU. Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS). Agenda 2030. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>> Acesso em: 10 de Ago. 2019.

RANKEL, Luiz Fernando; STAHL SCHMIDT, Rosângela Maria. Profissão docente. Curitiba: IESDE Brasil S.A. 2009.

SOLÉ, Isabel. Estratégias de Leitura; trad. Cláudia Schilling. 6 ed. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

VALENTE, José Armando. ALMEIDA, Maria Elizabete Bianconcini de (Org). Formação de educadores a distância e integração de mídias. Editora Avercamp, São Paulo, 2007.

Promoção da Educação Ambiental através da reciclagem do lixo com alunos do 6º ano da Escola Estadual Professor Camilo Dias no Município de Boa Vista – Roraima

*Carla Fabiane Coelho Carneiro Sombra
Cristiane Pereira de Oliveira*

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo promover a educação ambiental através da reciclagem do lixo com alunos do 6º ano da escola Estadual Professor Camilo Dias no município de Boa Vista – Roraima. A pesquisa foi realizada em cinco etapas: exposição de cartazes nos murais da escola; palestras explicativas e vídeos sobre o meio ambiente, lixo, coleta seletiva e reciclagem; coleta seletiva do lixo na escola e no ambiente familiar dos alunos; oficina de reciclagem do lixo recolhido; exposição dos objetos produzidos pelos alunos. Foi realizado o levantamento de dados através de aplicação de dois questionários e observação comportamental dos alunos durante as etapas. Com isso observou-se que após as ações educativas os alunos refletiram sobre os problemas ambientais existentes na escola e no meio em que vivem, tornando-os mais conscientes sobre a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente, reutilizando esses materiais evitando assim que sejam descartados de forma agressiva na natureza. A Educação Ambiental é um processo contínuo e que deve ser trabalhado desde os anos iniciais, trabalhando as questões ambientais de forma dinâmica, promovendo ações que estimulem os alunos a contribuir com o meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Meio Ambiente. Lixo. Coleta seletiva. Reciclagem.

INTRODUÇÃO

Acredita-se que a escola tem um papel muito importante no que se diz respeito a desenvolver o senso crítico dos alunos e trabalhar a Educação Ambiental (EA) e a reciclagem é de grande importância para o desenvolvimento destes alunos. De acordo com Galvão e Araújo (p 42, 2018):

A Educação Ambiental (EA), tem se tornado um tema de suma importância nos últimos anos, devido a vários fatores, sendo um deles a preocupação com o consumo exagerado de recursos naturais e o cuidado com as gerações futuras. Como tentativa de minimizar esses problemas ambientais, faz-se necessário a busca de ações ou intervenções que diminuam essas dificuldades, de forma que formemos cidadãos críticos e informados sobre as questões socioambientais.

O tema deste trabalho surgiu através da Residência Pedagógica ao ministrar aula na escola Estadual Professor Camilo Dias. Verificou-se que a escola não usufrui de estratégia de desenvolvimento de Educação Ambiental, nem alternativa para a redução do lixo que são descartados na escola e cotidianamente a comunidade escolar joga o lixo em diversas lixeiras, sem a conscientização da seleção do mesmo.

Diante disso, tem-se a problemática: De que forma a educação ambiental pode promover a conscientização e a mudança comportamental dos alunos do 6º ano da Escola Estadual Professor Camilo Dias na aquisição de novos hábitos utilizando a reciclagem para preservar o meio ambiente?

Portanto, faz-se necessário colocar em prática no dia-a-dia dos alunos do 6º ano da Escola Estadual Professor Camilo Dias, a mudança de hábitos conscientizando-os sobre a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente, pois através dela é possível retirar do meio ambiente o lixo que levaria décadas para se desintegrar. Por este motivo foi de suma importância o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso trabalhando a Educação Ambiental e a reciclagem, oferecendo ao aluno uma visão ampla da realidade em que se encontra o nosso meio ambiente como, por exemplo, a poluição dos rios e igarapés, desastres naturais, aumento do efeito estufa, as queimadas dentre outros.

Este trabalho teve como objetivo geral promover a educação ambiental através da reciclagem do lixo com alunos do 6º ano da Escola Estadual Professor Camilo Dias no município de Boa Vista – Roraima. Concluindo os seguintes objetivos específicos:

- Conscientizar os alunos através de palestras e vídeos sobre as questões ambientais.
- Sensibilizar os discentes para os problemas ambientais

do meio onde vivem e convivem principalmente no que tange às ações humanas, desencadeando uma postura em defesa do meio ambiente.

- Estimular os alunos quanto ao hábito da separação, destinação e reciclagem do lixo na comunidade escolar.
- Produzir brinquedos, jogos e objetos através da reciclagem do lixo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Educação Ambiental

O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece que “todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e para os presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988). Temos direitos, mas temos também o dever de preservá-lo e isso, podemos conseguir através da Educação Ambiental (EA).

Entre várias definições sobre o que é EA, destaca-se que, para Medina (2001):

A Educação Ambiental como processo [...] consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e a adequada utilização dos recursos naturais deve ter como objetivos a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

Esta definição aborda a EA em sua amplitude tratando-a como um processo, e como processo não pode ser instalado como uma disciplina específica, mas deve estar implícita em todas as ações educativas (ADAMS, 2012).

Portanto, a Educação Ambiental, segundo a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 é um componente essencial e permanente da educa-

ção nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo formal e não formal.

Desenvolver a Educação Ambiental na escola é, sem dúvida, um dos mais urgentes e necessários instrumentos que temos capaz de reverter à situação em que se encontra nosso planeta; pois atualmente, muitos dos desequilíbrios ambientais são causados pelas condutas humanas inadequadas, promovidas pelo consumismo exagerado que geram desperdícios e destruição dos bens naturais (ADAMS, 2012).

É necessário que haja mudanças no modo de pensar do ser humano e essa mudança deve ser o ponto principal do trabalho da Educação Ambiental. Para Mano *et al* (2010) “A educação passa a ser a mola propulsora para uma solução ambiental do planeta. Só será possível ter um meio ambiente saudável para gerações futuras se nossa sociedade atual educar-se ambientalmente”. Dessa forma podemos buscar soluções para evitar o aumento dos impactos ambientais e o progressivo esgotamento dos nossos recursos naturais.

Por isso, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento da Educação Ambiental no mundo e no Brasil, foram realizados vários eventos como (DIAS, 2004):

- Conferência de Estocolmo (Suécia) em 1972 foi um marco histórico para o planeta, foi início da estruturação dos órgãos ambientais pelas nações e se conceituou o eco desenvolvimento onde passou a ser crime poluir o meio ambiente;
- Conferência de Tbilisi na Geórgia em 1977, a UNESCO organizou a Conferência Intergovernamental de EA, definiu alguns critérios para a EA formulando princípios e orientações, a conferência produziu também a Declaração: sobre Educação Ambiental;
- Protocolo de Montreal em 1987 no Canadá, banindo a fabricação e uso de CFC (Clorofluorcarbono);
- Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento do Rio-92 em 1992, realizada no Brasil no Estado do Rio de Janeiro ocorrendo discussão da questão ambiental, resultando na Agenda-21, e do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, tendo representantes de mais de 170 países.

- Protocolo de Kyoto em 1997 resultou na elaboração de um acordo global, objetivando a redução das emissões de gases que provocam o efeito estufa.

Nesta perspectiva, percebe-se que são grandes os desafios que a sociedade enfrenta para a mudança de atitude com relação ao meio ambiente.

A recomendação nº 1 da Conferência de Tbilisi diz que a educação ambiental deveria focar na análise e compreensão dos problemas ambientais, dentre eles, está à questão do lixo. Franco (2009, p. 14; 41) corrobora dizendo que:

O meio ambiente apresenta sinais de esgotamento, são muitos os problemas que afetam o meio ambiente, águas estão sendo contaminadas, tornando-se cada vez mais escassa, o efeito estufa aumentando o calor, a destruição da camada de ozônio, a quantidade de resíduos causada pelo aumento do lixo gerado através do consumo, algumas espécies de animais e de plantas estão em extinção, estes são alguns dos reflexos da atividade humana sobre o meio ambiente. O lixo,"por exemplo," é um dos grandes problemas ambientais.

Portanto, na próxima seção, será abordada a questão do lixo, coleta seletiva, reciclagem e sua importância.

Lixo e Coleta Seletiva

O conceito de lixo está relacionado a produtos descartados no lixo e sem valor. De acordo com Mano *et al* (2010), sendo considerados pelos geradores como algo inútil, indesejável ou descartável; compõe os restos das atividades humanas. São comumente classificados quanto à origem, composição química, presença de umidade e toxicidade.

O lixo é um dos maiores problemas sociais da atualidade. Com a destinação inadequada do lixo isso causa muitos impactos ao meio ambiente, causando a poluição do ar com as queimadas liberando fumaça, do solo com os deslizamentos de encostas, da água constituindo lixos dos mais variados tipos contaminando os mares, lagos e mananciais, matando muitos animais que ali vivem ou bebem aquela água, dentre outros.

A coleta seletiva consiste na separação e recolhimento dos materiais descartados no lixo. Mano *et al* (2010) diz que “a implementação da coleta seletiva constitui a principal ação para o desenvolvimento da reciclagem e da reutilização”. Sendo assim, a coleta seletiva é a solução mais adequada para a destinação do lixo, pois através dela podemos reutilizar os materiais recicláveis. Entre os principais materiais recicláveis estão os papéis, plásticos, vidros e metais. De acordo com a Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei 12.305, de 05/08/2010 que:

Contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Nesse sentido, a reciclagem surge como um meio de minimizar os problemas do lixo gerado pelo homem, uma vez que este é responsável por grande parte do impacto causado na natureza.

Reciclagem

A reciclagem é definida como uma forma de reduzir o lixo, reutilizar materiais recicláveis, como os papéis, metais, plásticos, vidros, entre outros, para a sua posterior transformação e reutilização na fabricação de novos produtos além de ser uma fonte de renda. Segundo Valle (1995, p. 71), “reciclar o lixo significa refazer o ciclo, permite trazer de volta, à origem, sob a forma de matéria-prima aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser reprocessados, mantendo as suas características básicas”. Com o ato de reciclar e reaproveitar, reduzimos a quantidade de lixo, e não só a população se beneficia como também o meio ambiente. Pinotti (2010) enfatiza que,

Além da reciclagem outros três hábitos também são incentivados no esforço para reduzir a produção de lixo: o reuso de mate-

riais, o uso mais racional de recursos e a recuperação de energia de materiais que não podem ser reciclados ou reusados.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente – MMA (2019), a reciclagem;

É uma questão de hábito e de percepção: precisamos modificar nosso olhar sobre o que chamamos de “lixo”. Cerca de 30% de todo “lixo” é composto é composto de materiais recicláveis como papel, vidro, plástico e latas, e todos esses materiais têm valor de mercado, pois são reaproveitados como matéria-prima no processo de fabricação de novos produtos.

Por isso temos que optar por reciclar, pois segundo Dias (2004), “A cada tonelada de papel reciclado: 17 árvores são preservadas; 26 mil litros de água são economizados; são 27 kg de poluição do ar não são produzidos; há redução do lixo”.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com 25 alunos do 6º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Professor Camilo Dias, localizada no município de Boa Vista – Roraima.

O trabalho foi desenvolvido em cinco etapas:

1. Exposição de cartazes nos murais da escola para divulgação e esclarecimentos sobre o tema a ser trabalhado.
2. Foram promovidas palestras explicativas com uso de datashow, vídeos sobre o meio ambiente, lixo, coleta seletiva e reciclagem.
3. Os alunos recolheram e fizeram a coleta seletiva do lixo na escola e em seu ambiente familiar, visando recolher garrafas pets, papéis, latas, embalagens, caixas de papelão entre outros lixos para a reciclagem.
4. Oficinas onde os alunos desenvolveram atividades produzindo brinquedos, jogos e objetos decorativos através da reciclagem do lixo recolhido.

5. Na finalização dos trabalhos aconteceu uma exposição na escola com todos os objetos produzidos pelos alunos.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de dois questionários com perguntas semiabertas contendo dez questões cada, sendo um no início do desenvolvimento do trabalho, para verificação de conhecimento dos alunos com questões referentes com a educação ambiental, impactos ambientais, lixo, coleta seletiva, reciclagem. O segundo questionário foi realizado com as mesmas questões do primeiro, onde ficou explícito o conhecimento adquirido pelos alunos após todos os trabalhos concluídos.

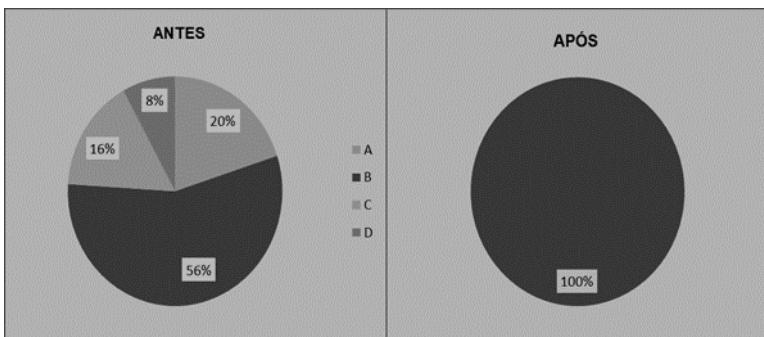
Os dados obtidos na pesquisa foram analisados através de leitura dos questionários respondidos e em seguida, representados em Figuras no Excel. Os questionários e as observações comportamentais dos alunos durante as apresentações das palestras e vídeos sobre o meio ambiente e a oficina de reciclagem foram analisadas e contrastadas com a literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram aplicados dois questionários, um antes da realização das atividades e outro após aplicação das atividades. Com isso, foi feito um comparativo desses resultados a partir das Figuras de 1 a 10.

Conforme a Figura 1, que apresenta a primeira pergunta, 56% das respostas dos entrevistados antes e 100% após a aplicação das ações educativas, foram que a finalidade da Educação Ambiental, é de formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais, sua conservação e preservação. Com esse comparativo, podemos observar que eles não tinham um conhecimento aprofundado sobre o assunto. Essa falta de conhecimento acaba seguindo para condutas inadequadas causando desequilíbrios ambientais, como mostra a Figura 2.

Figura 1. Você sabe qual a finalidade da Educação Ambiental?

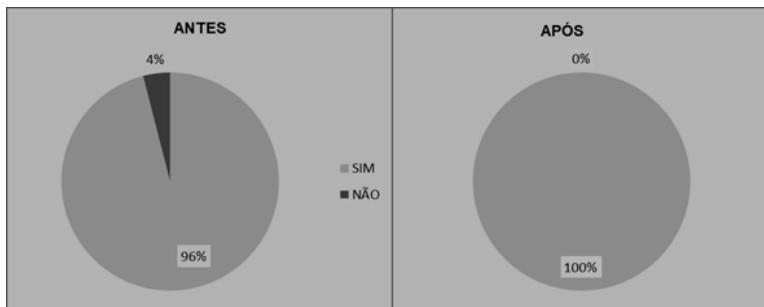


Fonte: Autoria própria, 2019.

Segundo Leff (2001), para que a educação ambiental seja o elemento condutor do processo de transição para uma sociedade sustentável, é necessário unir educação e ética ambiental na construção de um modelo em que os princípios e valores ambientais, promovidos por uma pedagogia de complexidade, levem o educando a perceber as relações existentes entre o seu próprio desenvolvimento e a realidade do meio social, econômico e ambiental que o cercam, o que confere um caráter intersubjetivo ao saber.

De acordo com os resultados dos questionários aplicados, antes e após as ações educativas, na figura 2, acentua que, 96% e 100%, dos alunos, respectivamente, concordaram que o ser humano é um dos maiores causadores dos desequilíbrios ambientais, justificando ainda que, isso ocorre porque o ser humano não dá importância ao meio em que vive e acaba desmatando, queimando e jogando lixo em qualquer lugar. Por isso a importância das lixeiras seletivas tanto nas ruas como nas escolas, como veremos na Figura 3.

Figura 2. Você concorda que muitos dos desequilíbrios ambientais são causados pelas condutas humanas inadequadas?
SIM () NÃO () Justifique: _____

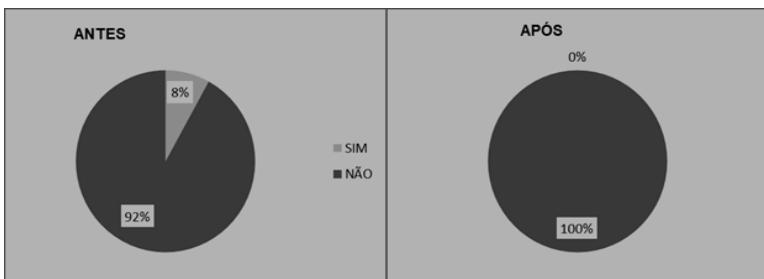


Fonte: Autoria própria, 2019.

A questão ambiental, por si mesma, é a manifestação de uma tomada de consciência da capacidade do ser humano de modificar a natureza, às vezes danificando e destruindo, mas também manipulando e moldando até dar nascimento a uma “Segunda Natureza”, conforme designados desde a antiguidade os espaços transformados pelas atividades humanas (RAYNAUT, 2002).

A Figura 3 mostra que no primeiro questionário, 92% dos participantes afirmaram que na sua escola não possuem lixeiras seletivas, e 8% responderam que a escola possui lixeiras seletivas, pois, estes não tinham conhecimento do que era uma lixeira seletiva. Logo após, a aplicação do questionário após as explicações durante a palestra, 100% responderam que a escola não possui lixeira seletiva. Essa falta de esclarecimentos dificulta o entendimento destes alunos em saber o que é uma lixeira seletiva e compreender a importância da coleta seletiva, conforme indica a Figura 4.

Figura 3.Na sua escola tem lixeiras seletivas? SIM () NÃO ()



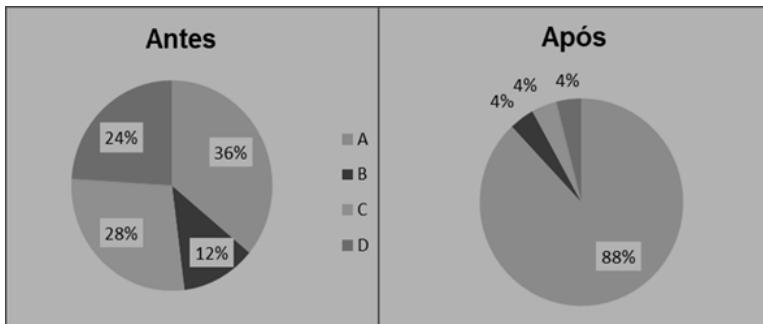
Fonte: Autoria própria, 2019.

Conforme Zuben, (1998), afirma que o projeto da coleta seletiva nas escolas é muito importante, pois incentiva os alunos desde já a separarem o lixo, levando esse hábito para suas casas.

Na Figura 4 fazendo um comparativo entre o antes e o após podemos verificar que os entrevistados tinham pouco conhecimento sobre as lixeiras seletivas e que as cores estão relacionadas com cada material reciclável que é depositado nelas. Dos entrevistados na primeira etapa 36% afirmaram que as lixeiras respectivamente, vermelha, azul, amarela e verde correspondem à letra A - plástico, papel, metal e vidro. Na segunda etapa obtivemos um resultado gradativo onde 88% dos alunos afirmaram que a letra correta é a letra A. Após obterem conhecimento sobre as lixeiras seletivas viram também que esses materiais recicláveis têm um tempo de decomposição e que vários materiais levam muito tempo para se decompuser, conforme podemos ver na Figura 5.

Figura 4. Assinale a alternativa que corresponde à cor da lixeira de cada material reciclável:

- (a) () Plástico; papel; metal; vidro; (b) () Vidro; papel; plástico; metal; (c) () Plástico; metal; vidro; papel; (d) () Vidro; plástico; papel; metal.

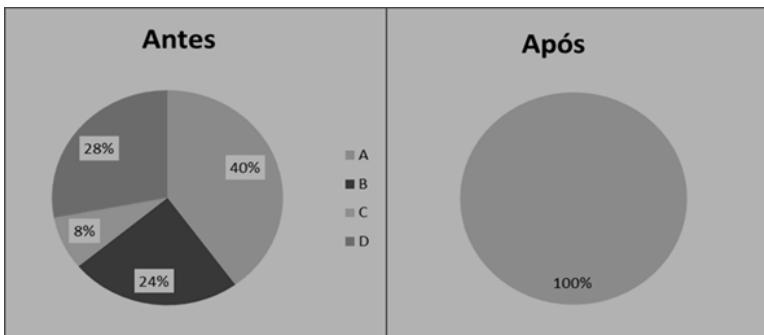


Fonte: Autoria própria, 2019.

Através da coleta seletiva de lixo é possível diminuir significativamente a produção do lixo, e aumentar a lucratividade, com o reaproveitamento dos materiais (SEMA, 2005).

Sabemos que a maioria dos materiais jogados no lixo leva muito tempo para se decompuser prejudicando assim o meio ambiente. De acordo com a Figura 5 as respostas foram bem divididas, os alunos tinham muitas dúvidas, pois não tinham muito conhecimento sobre o assunto. Sendo assim 40% dos alunos afirmaram que o material que leva mais tempo para se decompuser é o vidro. Após aplicação das atividades, como as palestras e os vídeos obtiveram um resultado excelente onde 100% dos participantes afirmaram que o vidro é o material que demora mais para se decompuser. Além das lixeiras seletivas e do tempo de decomposição dos materiais jogados no lixo, aprenderam também sobre a coleta seletiva, conforme podemos ver na Figura 6.

Figura 5. Qual material tem uma decomposição mais demorada? a) () Vidro; b) () Plástico; c) () Papel; d) () Metal.

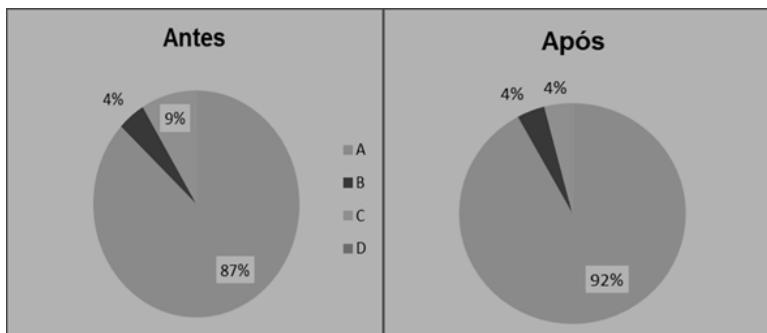


Fonte: Autoria própria, 2019.

A produção a partir do próprio vidro também consome menor quantidade de energia e emite menos resíduos particulados e CO₂, o que também contribui significativamente para a preservação do meio-ambiente. Outro aspecto é o menor descarte de lixo, reduzindo os custos de coleta urbana e aumentando a vida útil de aterros sanitários (ABIVIDRO, 2009, p.6).

Na Figura 6 temos a seguinte pergunta: você sabe o que é coleta seletiva? 87% dos participantes afirmaram que consiste na separação e recolhimento dos materiais descartados no lixo, e 9% afirmou que é colocar todos os lixos juntos, e 4% consiste na separação somente dos plásticos. Após a conclusão das atividades tivemos um resultado significativo onde 92% dos participantes compreenderam o significado de coleta seletiva. A coleta seletiva ainda não é valorizada como deveria, pois é a solução mais adequada para a destinação do lixo, conforme mostra a Figura 7.

Figura 6. Você sabe o que é coleta seletiva? a) ()Consiste na separação e recolhimento dos materiais descartados no lixo; b) ()Colocar todos os lixos juntos; c) ()Separar somente os plásticos; d) () Outros: _____

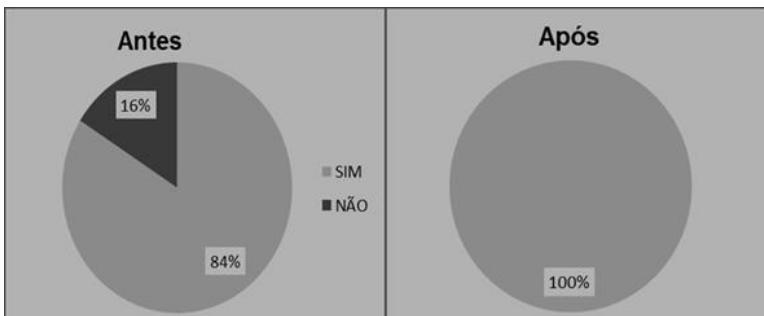


Fonte: Autoria própria, 2019.

A coleta seletiva é de extrema importância para o desenvolvimento sustentável do planeta, pois possibilita o reaproveitamento dos materiais, destinando-os a outros fins. (FERREIRA, 2011)

Conforme a Figura 7, 84% dos entrevistados no início concordam que SIM a coleta seletiva é a solução mais adequada para a destinação do lixo e 16% discordam acham que há outra solução. Mais após as palestras obtivemos um ótimo resultado, 100% dos discentes adquiriram conhecimentos em relação ao assunto e compreenderam que a coleta seletiva é a solução mais adequada para a destinação do lixo. A coleta seletiva é só o início da preparação do destino do lixo facilitando para o início da reciclagem, conforme mostra a Figura 8.

Figura 7. Você acha que a coleta seletiva é a solução mais adequada para a destinação do lixo? SIM (); NÃO (); Comente: _____

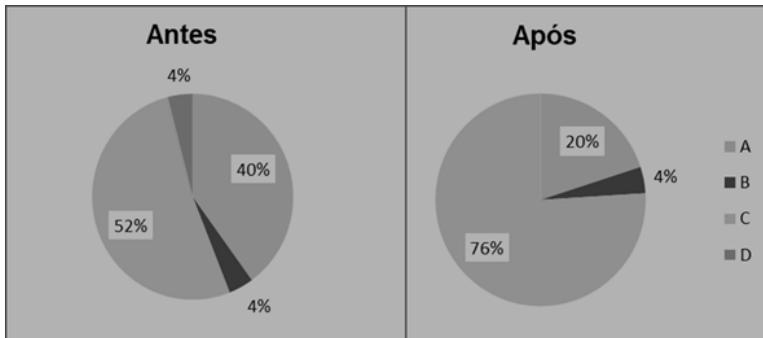


Fonte: Autoria própria, 2019.

Um dos grandes problemas da atualidade é a grande quantidade de lixo produzido pela população. Lixo pode ser destacado como tudo aquilo que é colocado para fora de casa, ou seja, o que não se quer ter contato (GOMES e CARVALHO, 2005).

De acordo com a Figura 8, 52% dos entrevistados no início das atividades concordam que a reciclagem tem como objetivo a reutilização de materiais recicláveis impedindo que esse material venha a ter um destino que prejudique o meio ambiente. Enquanto os outros 48% discordam. Após o segundo questionário percebe-se que com a realização das atividades explicativas os entrevistados adquiriram mais conhecimentos, pois 76% afirmaram que a reciclagem é a reutilização de materiais recicláveis, no entanto no total de 24% ainda tinham dúvidas quanto ao assunto. A reciclagem impulsiona a conscientização do ser humano em reciclar e usar a criatividade para criar vários artigos para serem reutilizados, de acordo com a Figura 9.

Figura 8. O que você entende por reciclagem? a) () Reaproveitar todo tipo de lixo; b) () Fazer artesanato com papel e plástico; c) () Reutilização de materiais; d) () Outros



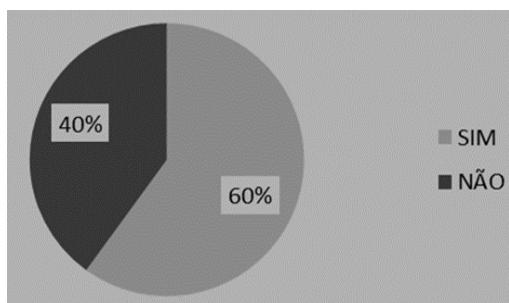
Fonte: Autoria própria, 2019.

Através da reciclagem, o lixo passa a ser visto de outra maneira, não como um final, mais como o início de um ciclo em que podemos preservar o meio ambiente, a participação consciente e a transformação de hábitos (MARODIN E MORAIS, 2004, p.3).

Sabemos a importância da reciclagem para o Meio Ambiente e os inúmeros artigos de luxo que podem ser produzidos evitando assim que esse material vá parar no lixo e dessa forma degradar o meio ambiente. Na Figura 9, mostra que nos questionários 1 e 2 os resultados foram os mesmos onde 60% dos entrevistados afirmaram que fazem reciclagem e assim reutilizam vários materiais que iriam para o lixo tornando-os em artigos de decoração dentre outros. E 40% deles disseram que não fazem reciclagem. Com isso esse lixo que não vai ser reciclado vai parar no meio ambiente, nos lixões, aterros, conforme é demonstrado na Figura 10.

Figura 9. Você e sua família fazem reciclagem de materiais que iriam para o lixo?

SIM (); NÃO (); Comente: _____

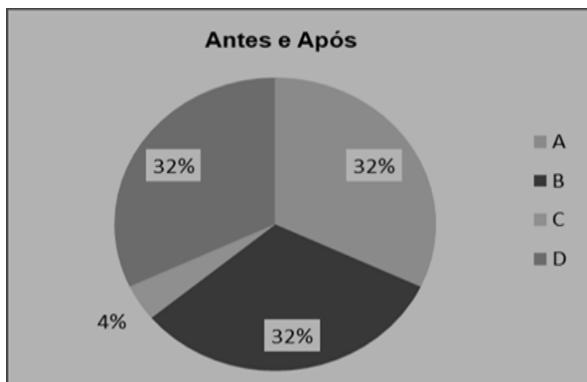


Fonte: Autoria própria, 2019.

A destinação inadequada destes resíduos traz vários danos ao meio ambiente, sem contar na quantidade de materiais recicláveis que poderiam ser reaproveitados, poupando assim, matéria prima para a fabricação de novos materiais (GOMES e CARVALHO, 2005).

Na Figura 10, podemos ver que as respostas são bem variadas, 32% dos entrevistados responderam que conhecem o lixão da sua cidade, e 32% diz que nunca ouviu falar se tem lixão, mas 4% dos participantes responderam que em sua cidade não possui lixão, logo 32% afirmaram que não conhecem o lixão, mas já ouviram falar. O resultado do primeiro e segundo questionário obteve as mesmas respostas. Fica claro o desconhecimento que esses alunos têm em relação à destinação do lixo gerado em sua cidade e para onde esse lixo vai.

Figura 10. Você conhece o lixão da sua cidade? Ou já ouviu falar dele? a) () Sim conheço; b) () nunca ouvi falar; c) () Não tem lixão; d) () Não conheço, mas já ouvi falar.



Fonte: Autoria própria, 2019.

A destinação do resíduo é um dos maiores problemas das cidades, principalmente se depositados em lixões a céu aberto, que geram poluição do solo, da água subterrânea e do ar, pois não possui o tratamento adequado para a redução da poluição ambiental (LOGA, 2013).

Segundo análise das atividades educativas realizadas como, as palestras e as apresentações dos vídeos e através da oficina de reciclagem pode-se avaliar que os resultados foram muito satisfatórios, pois, os estudantes demonstraram ter compreendido a importância do Meio Ambiente para a sua vivência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se avaliar por meio deste trabalho que através da Educação Ambiental é possível promover uma conscientização sobre os impactos ambientais, e como a coleta seletiva faz a diferença tornando ainda mais importante à reciclagem, e dessa forma evitando grandes prejuízos ao meio em que vivemos. E de acordo com a análise dos questionários constatou-se que a Educação Ambiental precisa ser inserida no contexto escolar, pois estes alunos tem um alto desconhecimento relacionado aos assuntos trabalhados. Portanto, é necessário que os alunos obtenham em sua escola mais esclarecimentos a

esse respeito e que na escola usem metodologias para inserir a EA em todas as disciplinas, dessa maneira aproveitar a interdisciplinaridade envolvendo mais os alunos às questões ambientais.

Propõe-se que sejam desenvolvidos projetos para incentivar os alunos a praticarem a Educação Ambiental e a reciclagem dos lixos descartados na escola e em suas residências, tendo consciência de que é preciso adotar novas atitudes e colocá-las em prática.

PENTENCIMENTO ACADÊMICO

Carla Fabiane Coelho Carneiro Sombra

Graduada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima

e-mail: carla_coelha@yahoo.com.br

Cristiane Pereira de Oliveira

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Roraima - IFRR (2010); Mestre em Agroquímica (Química Analítica - Metais pesados) pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2008), Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ (2006).

e-mail: cristiane.oliveira@ifrr.edu.br

REFERÊNCIAS

ADAMS, Berenice Gehlen. A importância da Lei 9.795/99 e das diretrizes curriculares nacionais da Educação Ambiental para docentes. *Revista Monografias Ambientais*, v. 10, n. 10, p. 2148-2157, 2012.

ASSOCIAÇÃO TÉCNICA BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS AUTOMÁTICAS DE VIDRO. Disponível em: Acesso em: 28 de novembro de 2019.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.pdf. Acesso em 24 de maio de 2019.

_____. 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, v. 79, 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9 ed. São Paulo. Gaia, 2004.

FERREIRA, Roberta Celestino. Educação Ambiental e coleta seletiva do lixo. Trabalho de Conclusão de Curso, 2011. Disponível em:<http://www.cenedcursos.com.br/educacao-ambiental-e-coleta-seletiva-do-lixo.html>. Acesso em 28 de novembro de 2019.

GALVÃO, Luzia Cristina de Melo Santos; ARAÚJO, Crislaine Suellen Santos de. Um olhar sobre a utilização do tema “Educação Ambiental” pelos professores de ciências do município de Aracaju SE. Revista Sergipana de Educação Ambiental, v. 5, n. 6, p. 41-52, 2018.

GUIMARÃES, M. A dimensão Ambiental na educação. Campinas-SP: Papirus, 2005.

CARVALHO, Julia Maria Gomez. Vida e lixo: a situação de fragilidade dos catadores de material reciclável em Marília e os limites da reciclagem, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM. Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Instituto Brasileiro de Administração Municipal: Rio de Janeiro, 2001.

PARANÁ - SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS/SEMA. Desperdício Zero - Kit Resíduos 1 – Plástico, 2005, p. 4-5. Disponível em:http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/cors/kit_res_1_plastico.pdf. Acesso em 28 de novembro de 2019.

LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2001.

LOGA. Logística Ambiental de São Paulo. Princípio dos 3R's. Disponível em <http://www.loga.com.br/conteudo>. CP=LOGA&PG. 107. Acesso em 28 de novembro de 2019.

LOREDO, Paula. Acompanhando a decomposição de materiais. Brasil Escola. 2019. Disponível em: <https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/acompanhando-decomposicao-materiais.htm>. Acesso em 11 de julho de 2019.

MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen Beatriz Acordi Vasques; BONELLI, Cláudia Maria Chagas. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem. 2 ed. Edgard Blücher, 2010.

MARODIN, V. S.; MORAIS, G. A. Educação Ambiental com os temas geradores lixo e água e a confecção de papel reciclável artesanal. In: Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte. UEMS, 2016.

MEDINA, N. M. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: Panorama da educação ambiental no ensino fundamental. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, p. 17-24, 2001.

Ministério do Meio Ambiente–MMA. Reciclagem. 2019. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informmma/item/7656-reciclagem>. Acesso em 10 de julho de 2019.

NUNES, Patrícia Maria Barreiro. Educação Ambiental na Prática Educacional. In: ALBUQUERQUE, Ruti Rodrigues (organizadora). Educação para a diversidade. Boa Vista, Roraima: Editora da UFRR, 2013.

PINOTTI, Rafael. Educação ambiental para o século XXI: no Brasil e no mundo. Editora Blucher, 2010.

RAYNAUT, Claude (Org.). Desenvolvimento e Meio Ambiente: em busca da interdisciplinaridade. Curitiba: EDUFPR, 2002.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente saúde. MEC, SEF, 2001.

SENADO FEDERAL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Figura, 1988.

VALLE, Cyro Eyer. Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente. São Paulo: Pioneira, 1995.

VIZENTIM, Caroline Rauch; FRANCO, Rosemary Carla. Meio ambiente: do conhecimento cotidiano ao científico. Curitiba: Base Editorial, 2009.

ZUBEN, F. V. Meio Ambiente, Cidadania e Educação. Departamento de Multimeios. Unicamp. Tetra Pak Ltda. 1998.

O descarte adequado do lixo e a educação ambiental: intervenção na turma do 1º ano do ensino médio na escola estadual Senador Hélio da Costa Campos em Boa Vista – Roraima

*Fábio Moraes de Sousa
Cristiane Pereira de Oliveira*

RESUMO: Esta pesquisa teve como abordagem o descarte adequado do lixo e a educação ambiental tendo como objetivo, sensibilizar os estudantes quanto as questões ambientais. Desse modo foi possível confrontar a realidade em que eles vivem com as que vem acontecendo em nossa cidade quanto aos temas, tendo em vista que são problemas crescentes. Para tanto, essa pesquisa foi realizada na escola pública Senador Hélio da Costa Campos na turma do 1º Ano do Ensino Médio na cidade de Boa Vista – Roraima. A pesquisa foi desenvolvida em seis etapas: a primeira consistiu em um contato com a coordenação e a professora da turma quanto a execução da pesquisa; na segunda etapa, houve a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); na terceira etapa, após entregues o TCLE, ocorreu a aplicação do questionário fechado com 10 questões antes das palestras; na quarta etapa, foram desenvolvidas a aplicação do conteúdo através de palestras direcionadas aos temas Educação ambiental e Resíduos Sólidos. Na quinta etapa, dando sequência as palestras foram abordados os temas Coleta Seletiva e Reciclagem. Na sexta etapa, foram aplicadas as mesmas questões que foram aplicadas no primeiro questionário.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Descarte de lixo. Sensibilização. Escola.

INTRODUÇÃO

O século XXI se destaca pelo descaso com o destino dos lixos produzidos. Os hábitos de consumo da população mundial têm expandido de forma significativa. Entretanto, o que se percebe é que atitudes consumistas já estão enraizadas no comportamento e na cultura da população mundial, o que acarreta graves problemas ambientais, como o aumento na produção de lixo.

Borges (2014) relata que o lixo causa contaminações de várias ordens quando descartado inadequadamente, como consequência os danos ao meio ambiente estão relacionados inclusive aos mais diversos meios de poluição, com isso o descarte de lixo de toda e qualquer natureza estão associados a esses prejuízos. Os resíduos podem conter inúmeros produtos tóxicos, prejudiciais à saúde do ser humano, animais e plantas. Essas substâncias infectam o solo, podendo atingir mananciais de água, contaminando outras regiões ou partes de um terreno (CONSUMO SUSTENTÁVEL, 2005).

Dessa forma a escola assume um papel importantíssimo no processo de conscientização, pois é onde o estudante passam parte do seu tempo, com isso, é importante que se trabalhe a Educação Ambiental dentro e fora da escola, elaborando e inserindo projetos que envolvam os alunos (SANTOS, 2010).

Com relação a esse assunto surgiu, o problema investigativo desta pesquisa: De que maneira o descarte adequado do lixo pode contribuir com a educação ambiental na turma do 1º Ano do Ensino Médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos em Boa Vista – Roraima?

A pesquisa surgiu durante o estágio supervisionado III na disciplina de Biologia, realizado na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos, devido a quantidade de lixo produzida e da falta de atenção quanto ao seu descarte. Nesse sentido, é importante destacar que a Educação Ambiental poderá refletir em mudanças de hábitos na escola e consequentemente na comunidade. Diante disso, este estudo propõe-se a contribuir com novos conhecimentos e mudanças de hábitos, destacando a importância de descartar corretamente o lixo.

Essa pesquisa teve como objetivo geral sensibilizar os estudantes do 1º ano do Ensino médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos em Boa Vista – Roraima, quanto ao descarte adequado do lixo e a Educação Ambiental, através das palestras realizadas nessa referida turma.

Os objetivos específicos foram assim tratados: 1) Discutir as atitudes relacionadas ao descarte de lixo da comunidade escolar; 2) Conhecer a importância da separação e da reciclagem do lixo; 3) Divulgar a relevância da coleta seletiva do lixo e seus benefícios para o meio ambiente.

Acredita-se que com discentes conscientes da necessidade e da importância da Educação Ambiental é possível sensibilizar a comunidade escolar para um olhar crítico e reflexivo sobre esta proposta. Assim, este estudo contribuiu facilitando a conscientização, promovendo uma melhor qualidade de vida, visando garantir que as novas gerações busquem esses comprometimentos. Os alunos participaram de palestras sobre Educação Ambiental, coleta seletiva e reciclagem.

REVISÃO DE LITERATURA

Educação Ambiental

Sabemos que desde o surgimento da humanidade, o homem sempre se beneficiou da natureza, de onde obtinha alimentos e abrigos encontrando sempre formas de sobreviver sem agredir o meio ambiente, beneficiando-se dos meios naturais na busca em suprir seus desejos e necessidades (MINC 2005).

Minc (2005) explica que nossos ancestrais viviam em coletividade onde todos usufruíam dos campos, dos rios, das florestas, sem necessidades de comprar ou vender. Com o avanço do capitalismo e do processo de industrialização, a exploração ao meio ambiente ocorria de forma desenfreada sem nenhuma preocupação com as gerações futuras, acreditando que não prejudicariam os ecossistemas e que não haveria nenhuma consequência posterior.

Diante das agressões severas ao meio ambiente, surgiu a Educação Ambiental (EA) com o propósito de despertar a consciência da população global sobre os problemas ambientais consequentes das atividades humanas.

Loureiro et al (2009) destaca que existe a necessidade de despertar nas pessoas a conscientização em relação ao meio ambiente a partir dos desafios colocados pela sociedade. No entanto, busca-se um novo posicionamento do homem em relação a suas atitudes e o meio em que vive, principalmente, no seu contato com a natureza de onde tem buscado seu sustento. O autor ainda esclarece que:

Educação ambiental é uma prática que dialoga com a questão ambiental. E no senso comum, essa educação visa a mudança de valores, atitudes e comportamento para o estabelecimento de uma outra relação entre o ser humano e a natureza, que deixe

de ser instrumental e utilitarista, para se tornar harmoniosa e respeitadora dos limites ecológicos [...] (LOUREIRO et al, 2009, p. 25-26).

Compreende-se que educação ambiental são maneiras de lidar com o meio ambiente de forma sustentável, se beneficiando de maneira reciproca. Percebe-se então que a EA desenvolve o papel de trabalhar conceitos, valores, atitudes, posturas, e, principalmente a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente, despertando a população para um compromisso com a preservação do meio em que vivemos.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Pensar na EA, acima de tudo, é pensar que essa vem como instrumento de reflexão, na busca em alertar as pessoas para repensarem, que certas atitudes que se tomam, pode estar levando a poluição e destruição do nosso planeta. É preciso, que o homem tome consciência de que tudo depende de nós, portanto, espera-se que através da EA, crie-se uma sensibilização em relação ao meio ambiente.

Segundo Loureiro et al (2009) nos faz entender que é preciso considerar a mudança social na Educação Ambiental, ou seja, assumir o compromisso por uma EA com responsabilidade social requer uma reelaboração conceitual, visto que a própria natureza já se encarregou de manifestar esses efeitos negativos:

O momento atual exige que a sociedade esteja mobilizada para assumir um caráter mais proppositivo, assim como para poder questionar de forma concreta a falta de iniciativa dos governos para implementar políticas pautadas pelo binômio, sustentabilidade e desenvolvimento num contexto de crescentes dificuldades para a inclusão social. Para tanto é importante o fortalecimento das organizações sociais e comunitárias, a redistribuição de recursos, mediante parcerias, de informação e capacitação para participar crescentemente dos espaços públicos de decisão e para construção de instituições pautadas por uma lógica de sustentabilidade. (JACOBI, 2003 p.203).

A EA trata da transmissão do conhecimento para a formação de cidadãos mais conscientes dos problemas ambientais, resultando em mudanças de atitudes e dando motivação para a resolução

de problemas e de prevenção, tendo em vista que grande parte das pessoas agredem o meio ambiente sem se dar conta, acreditando que pequenas atitudes erradas não farão diferença. Sabe-se que através dessas modestas ações, podem ocorrer grandes mudanças que poderão acarretar diferenças para o mau ou para o bem, tendo em vista que são de pequenas atitudes que se molda o mundo.

HISTÓRICO

No decorrer da história da humanidade o homem vem afetando a natureza de várias formas, porém antes da revolução industrial os danos não alcançavam grandes proporções, o que mudaria drasticamente após essa revolução. Diante dos produtos que passaram a serem produzidos em massa, consequentemente muito mais lixos foram descartados em locais impróprios, mais gazes injetados na camada de ozônio, em alguns casos toneladas de óleo despejados nos oceanos entre outros locais. Segundo Braick (2007, p. 85):

A Revolução Industrial é a marca do capitalismo que, ao modificar o sistema de produção, modifica as estruturas sociais, e a natureza e que por tabela modifica também as condições atmosféricas, do solo, dos rios entre outros. Agregou-se a essa as novas tecnologias que procuram justificar o progresso da humanidade. Porém a partir da década de 1960 as ações para o progresso começaram a ser questionadas.

Com isso, passaram a pensar sobre essas questões: até quando o planeta irá suportar essas agressões? E as gerações do futuro? Diante desses fatos o mundo se mobiliza na busca por soluções de forma que as agressões à natureza fossem de alguma forma recompensada.

Em 1972, acontece em Estocolmo na Suécia à primeira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, começava aí a ser objeto de discussão a nível internacional, a Educação Ambiental (LOPES e COSTA, 2013).

Já em 1975, houve o encontro de Belgrado, nesse encontro vários temas foram discutidos e foi a partir dessas discussões que surgiu a criação de um Programa Mundial de Educação Ambiental. Mas foi em Tbilisi na Geórgia em 1977, que aconteceu a conferência mais marcante da história da Educação Ambiental, em sua declaração fo-

ram definidos princípios, estratégias, objetivos, funções, características, e recomendações para a Educação Ambiental (LOPES e COSTA, 2013).

Nos próximos anos ocorreram diversos eventos que foram de grande importância para a Educação Ambiental a nível mundial. A Educação Ambiental ganhou notoriedade no Brasil com a promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e, por meio dela, foi estabelecida a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira, tendo em vista que foi resultado de um longo processo de interlocução entre ambientalistas, educadores e governos (BRASIL, 1999).

É importante destacar a Lei Estadual nº 445 de 07 de junho de 2004 que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental, cria o Programa Estadual de Educação Ambiental e complementa a Lei Federal, no âmbito do Estado de Roraima.

RESÍDUOS SÓLIDOS

A natureza trabalha em ciclos nada se perde tudo se transforma. Animais, excrementos, folhas, madeiras e todo tipo de material orgânico morto se decompõem com a ação de milhões de microrganismos decompositores, como bactérias, fungos, vermes e outros, com isso disponibilizam os nutrientes que consequentemente irão alimentar outras formas de vida.

Antes da primeira Revolução Industrial, o lixo produzido nas residências era composto basicamente de matéria orgânica, dessa forma era fácil eliminá-los, bastava enterrar, além disso, as cidades eram menores (SANTOS et al, 2010, p.7).

Até o início do século XX, o lixo gerado como restos de comida, excrementos de animais e outros materiais orgânicos reintegravam-se aos ciclos naturais e serviam como adubo para a agricultura. Com a industrialização e a concentração da população nas grandes cidades, o lixo foi se tornando um grave problema.

A sociedade do século XXI rompeu os ciclos da natureza, por um lado, extraímos mais e mais matérias primas, por outro, fazemos crescer montanhas de lixo. Para Vizentin e Franco (2010, p. 14; 41):

O meio ambiente apresenta sinais de esgotamento, são muitos os problemas que afetam o meio ambiente, águas estão sendo contaminadas, tornando-se cada vez mais escassa, o efeito estufa aumentando o calor, a destruição da camada de ozônio, a quantidade de resíduos causada pelo aumento do lixo gerado através do consumo, algumas espécies de animais e de plantas estão em extinção, estes são alguns dos reflexos da atividade humana sobre o meio ambiente. O lixo “por exemplo” é um dos grandes problemas ambientais.

E como todos esses rejeitos não retornam ao ciclo natural transformando-se em novas matérias-primas, tornou-se uma perigosa fonte de contaminação para o meio ambiente ocasionando diversas doenças bem como vários desastres e danos a natureza. Dessa forma a meio ambiente precisa de atenção imediata, sabemos que esses recursos naturais não vão durar para sempre, e isso traz uma grande preocupação no que diz respeito a quanto tempo o meio ambiente irá suportar essas agressões.

COLETA SELETIVA

Para o Ministério do Meio Ambiente o termo Coleta Seletiva é a forma diferenciada de recolhimento de materiais recicláveis que já estejam separados nos devidos locais adequados, por catadores, entidades, prefeituras e a sociedade em geral (BRASIL, 2019).

Sendo assim, pode-se deixar claro que nada adianta separar os materiais se não houver um sistema de recolhimento eficiente, pois a coleta seletiva requer que os materiais separados sejam recuperados para a reciclagem, reuso ou compostagem. Além disso, torna-se necessário que a coleta seletiva seja baseada na forma de separação, reciclagem, informação motivacional e o mercado que vai absorver o material recuperado (CARVALHO, 2008).

Quando o sistema de coleta seletiva é bem estruturado, torna-se uma fonte de emprego e renda para famílias de catadores de materiais recicláveis, que devem ser os parceiros prioritários no que diz respeito a essa iniciativa. Porém, essa ação também enfrenta problema.

O papel das cooperativas representa uma ação indispesável, destacando- se a gestão integrada dos resíduos sólidos, pois esses trabalhadores atuam nas atividades da coleta seletiva, triagem, classifi-

cação, processamento e comercialização dos resíduos reutilizáveis e recicláveis, com isso passam a contribuir de forma significativa para a cadeia produtiva da reciclagem.

METODOLOGIA

Esta pesquisa teve abordagem predominantemente qual-quantitativa, que segundo Knechtel (2014), interpretam as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos.

Sendo bibliográfica que para Martins (2001) a pesquisa procura explicar e discutir um tema com base em referências teóricas publicadas em livros, revistas e outros.

A pesquisa também foi um estudo de campo que segundo Gil (2002, p.53), focaliza uma comunidade, [...], já que pode ser uma comunidade de trabalho, de estudo, de lazer ou voltada para qualquer outra atividade humana.

O instrumento da coleta de dados foi a utilização de questionário através do método de análise da escala Likert. A escala tipo Likert têm como origem a escala de cinco pontos rotulados desenvolvida por Rensis Likert, usando os critérios 1 Concordo Totalmente (CT), 2 Concordo (C), 3 Não Concordo Nem Discordo (NCND), 4 Discordo (D) e 5 Discordo Totalmente (DT) (MALHOTRA, 2006), e é amplamente utilizada principalmente pela facilidade de entendimento por parte dos respondentes.

Esta pesquisa foi uma intervenção pedagógica desenvolvida em seis etapas:

Na primeira etapa, houve um diálogo com a Gestão da escola e a professora da turma com relação a execução da pesquisa;

Na segunda etapa, houve a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE para que os pais dos alunos autorizassem a participação dos mesmos;

Na terceira etapa após entregarem o TCLE autorizando a participação, houve aplicação de um questionário fechado individual com 10 questões;

Na quarta etapa, foram desenvolvidas a aplicação do conteúdo através de palestras, utilizando o Datashow com apresentação de slides direcionadas aos temas Educação ambiental e Resíduos Sólidos;

Na quinta etapa, dando sequência as palestras foram abordados os seguintes temas Coleta Seletiva e Reciclagem;

Na sexta etapa, foram aplicadas as mesmas questões que foram aplicadas no primeiro questionário.

Os dados foram obtidos através da aplicação de um questionário fechado antes das palestras e outro questionário depois das palestras, possibilitando assim obter dados mais sólidos. O questionário foi aplicado pelo próprio pesquisador para os alunos da turma 103 do ensino médio. Foram determinados os dias 16, 17, 21 e 23 de outubro para entrega dos TCLE, aplicação dos questionários e execuções das palestras. O questionário foi aplicado sem a necessidade de identificação dos respondentes. Para a análise dos dados foi utilizado a escala tipo Likert.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os questionários aplicados aos alunos apresentaram afirmativas que visaram verificar a compreensão do entendimento deles quanto aos assuntos aqui discutidos. Observou-se ao visitar a escola participante deste TCC que a mesma possui poucas ações pontuais em relação ao tema aqui abordado: o descarte do lixo e a educação ambiental, dando ênfase somente aos dias de comemoração nacional sobre educação ambiental, dia da árvore, etc.

As Figuras 1 a 10 mostram os resultados encontrados através de gráficos dos questionários respondidos respaldado pelo TCLE.

A Figura 1 mostra que 37% dos entrevistados concordaram totalmente que compreendem o conceito de Educação Ambiental antes da palestra, 38% concordam, sendo que 19% não concordaram nem discordaram e 6% discordaram.

Após a palestra sobre EA e Resíduos Sólidos, este número aumentou para 50% que concordam totalmente, 44% que concordaram e 6% não concordaram nem discordaram, após as palestras o que confirma que os estudantes não tinham conhecimento sobre os temas sobre EA antes da palestra e após a mesma, o número de discordância diminuiu de antes para depois.

Figura 1. Afirmativa 1. Eu comprehendo o conceito de Educação Ambiental.

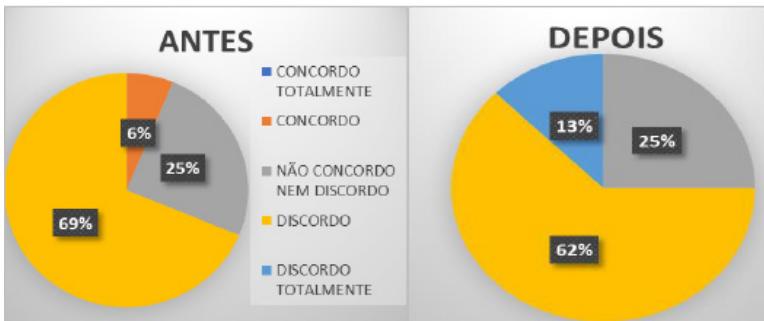


Fonte: Autoria própria, 2019.

Segundo Loureiro *et al* (2009) educação ambiental tem que ser trabalhada efetivamente com mudanças de hábitos, atitudes e comportamento do ser humano para com a natureza, portanto, observou-se que os alunos não tinham esse entendimento ficando claro que após as palestras obtiveram um outro conceito sobre as questões ambientais.

A Figura 2 mostra que antes das palestras 69% dos alunos discordam que são desenvolvidas ações ambientais com regularidade na escola, 25% não concordaram nem discordaram e 6% concordaram que há ações ambientais regulamente. Depois das palestras percebeu-se uma mudança significativa onde 62% ainda discordam, 13% concordam totalmente e 25% não concordaram nem discordaram. No segundo gráfico já foi possível perceber o grau de entendimento dos alunos sobre o tema EA.

Figura 2. Afirmativa 2. A Escola em que estudo sempre desenvolve ações ambientais.

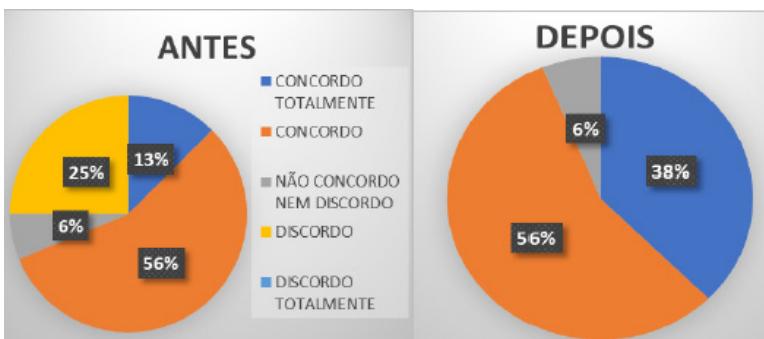


Fonte: Autoria própria, 2019.

Conforme Santos (2010) enfatiza que a escola é um local que se deve trabalhar essas questões ambientais pelo fato dos alunos estarem abertos ao conhecimento e prontos para aprenderem sobre esses temas.

A Figura 3 antes da palestra que 56% concordaram, 25% discordaram, 13% concordaram totalmente e 6% não concordaram nem discordaram. Já depois das palestras 56% concordaram, 38% concordaram totalmente e 6% não concordaram nem discordaram.

Figura 3. Afirmativa 3. Tenho conhecimento de fazer a separação do lixo buscando facilitar a vida dos coletores.

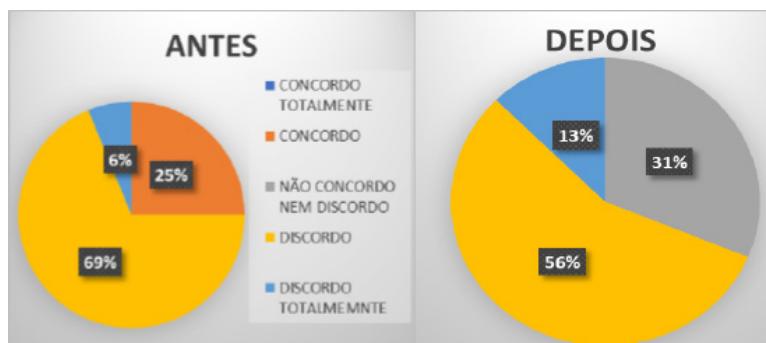


Fonte: Autoria própria, 2019.

De acordo com Loureiro (2012), a mudança a qual se propunha com a EA almeja três possibilidades são elas: a mudança cultural associada a estabilidade cultural e ambas associadas concomitamente. Dessa forma a EA deve ser compreendida como instrumento de transformação social e para isso deve exigir, redefinições conceituais e ideologias acerca dos seus significados consequentemente consciência ao agir, no sentido de ter consciência das ações de onde quer chegar e quem quer atingir.

Na Figura 4 mostra que antes das palestras 69% discordaram, 25% concordaram e 6% concordaram totalmente, já depois das palestras os números mudaram significativamente para 56% discordaram, 31% não concordaram nem discordaram e 13% concordaram totalmente.

Figura 4. Pergunta 4. Na sua casa sempre é feita a separação do material orgânico do inorgânico, seco e molhado?



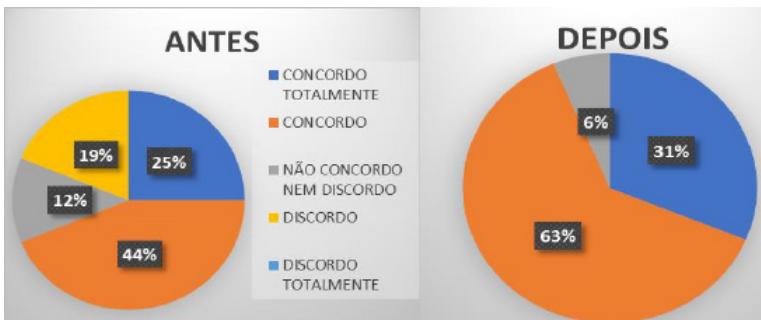
Fonte: Autoria própria, 2019.

De acordo com Loga (2013 apud RICHTER, 2014) “A destinação do resíduo é um dos maiores problemas das cidades, principalmente se depositados em lixões, que geram poluição do solo, da água subterrânea e do ar, pois não possui o tratamento adequado para a redução da poluição ambiental”. Dessa forma é importante que os alunos tenham em mente a necessidade de se destinar adequadamente o lixo, o que é perceptível pelos gráficos que isso ocorre ainda de forma ineficiente.

A Figura 5 mostra que antes das palestras 44% concordaram, 25% concordaram totalmente, 19% discordaram e 12% não concor-

daram nem discordaram. Logo após as palestras os números passaram para 63% concordaram, 31% concordaram totalmente e apenas 6% não concordaram nem discordaram.

Figura 5. Afirmativa 5. Eu comprehendo o significado de coleta seletiva.

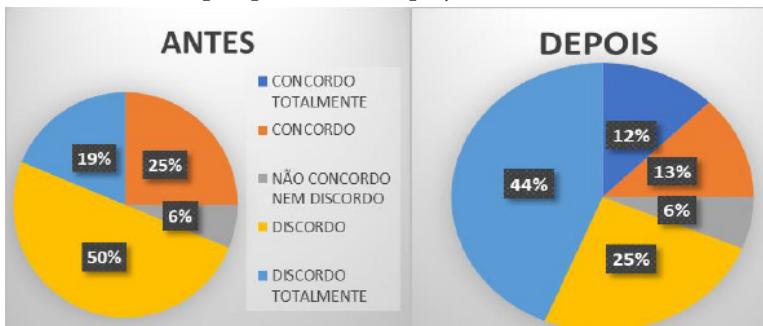


Fonte: Autoria própria, 2019.

Para Scacabarossi e Périco (2014, p. 50) o que falta para Boa Vista implantar o sistema de coleta seletiva é a existência de políticas públicas efetivas e sistematizadas para a problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos. A Educação Ambiental seria, dessa forma, um excelente instrumento de reforço para tal finalidade tendo em vista os benefícios que a EA pode trazer como as mudanças de atitudes.

Na Figura 6 é possível perceber que antes das palestras 50% discordaram, 25% concordaram, 19% discordaram totalmente e 6% não concordaram nem discordaram. Posteriormente as palestras os números mudaram para 44% discordaram totalmente, 25% discordaram, 13% concordaram, 12% concordaram totalmente e 6% não concordaram nem discordaram.

Figura 6. Afirmativa 6. Acredito que o lixo descartado fora da lixeira e em qualquer local não prejudica o meio ambiente.



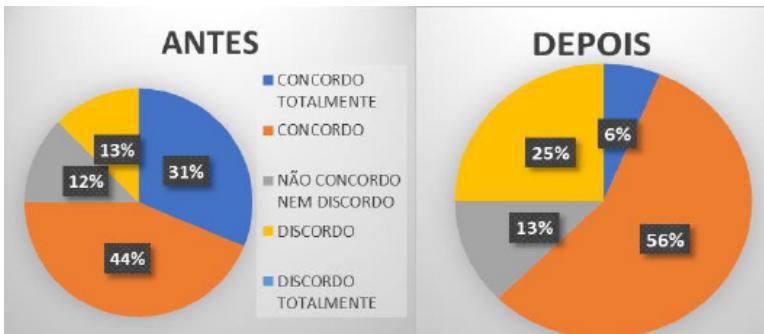
Fonte: Autoria própria, 2019.

Diante dos gráficos da Figura 11 é possível perceber que uma parte dos alunos acreditam que o lixo descartado em qualquer local não prejudica o meio ambiente mesmo depois das palestras esse número se manteve auto.

Uma das formas mais eficazes de acordo com Schreiber (2015) são as práticas de prevenção a poluição (3R's) representam o resultado parcial dessa reflexão, no âmbito da gestão ambiental, que vem a contribuir com a concepção de novos processos e produtos, resultando na redução do aporte de capital adicional para a gestão de resíduos.

Fazendo-se um comparativo em concordo totalmente e discordo antes e após as palestras, que, de 31% que concordavam totalmente diminuiu para 6%, enquanto os que discordassem de 13% houve um aumento para 25%, ou seja, pode-se inferir que os alunos perceberam que não separavam o lixo adequadamente para ser reciclado. Portanto, há necessidades de esclarecimentos sobre os impactos das ações de reciclagem, buscando-se diferentes estratégias que façam a população participar dos resultados da coleta seletiva, o que contribui para minimizar a sensação de distanciamento da participação cidadã (SCHILL e SHAW, 2016).

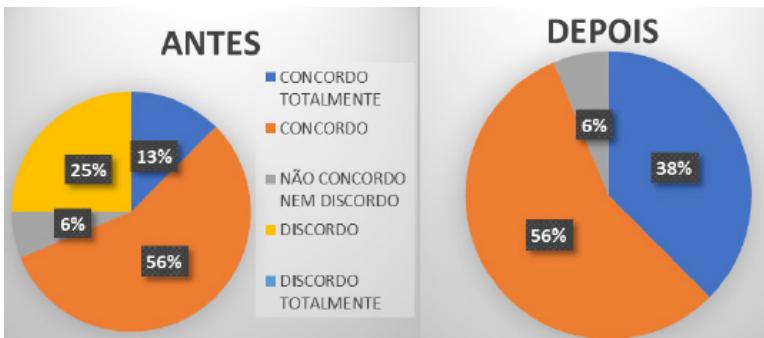
Figura 7. Afirmativa 7. Separo o lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico alumínio e vidro.



Fonte: Autoria própria, 2019.

A Figura 8 antes da palestra que 56% concordaram, 25% discordaram, 13% concordaram totalmente e 6% não concordaram nem discordaram. Já depois das palestras 56% concordaram, 38% concordaram totalmente e 6% não concordaram nem discordaram.

Figura 8. Afirmativa 8. Tenho conhecimento de fazer a separação do lixo buscando facilitar a vida dos coletores.

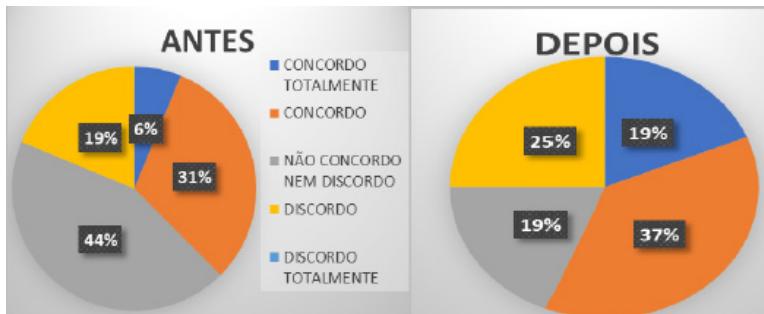


Fonte: Autoria própria, 2019.

Para Pedrosa et al (2010) apontam em Boa Vista problemas relacionados as condições de coletas por parte dos profissionais que diariamente coletam os resíduos sólidos “separados” pela população e que afetam a saúde desses profissionais.

Na Figura 9 antes das palestras 44% não concordaram nem discordaram 31% concordaram, 19% discordaram e 6% Concordaram totalmente. Depois das palestras os números mudaram significativamente para 37% concordaram, 25% discordaram, 19% concordaram totalmente e 19% não concordaram nem discordaram.

Figura 9. Afirmativa 9. Na minha casa a maneira de coleta do lixo é pela coleta urbana.



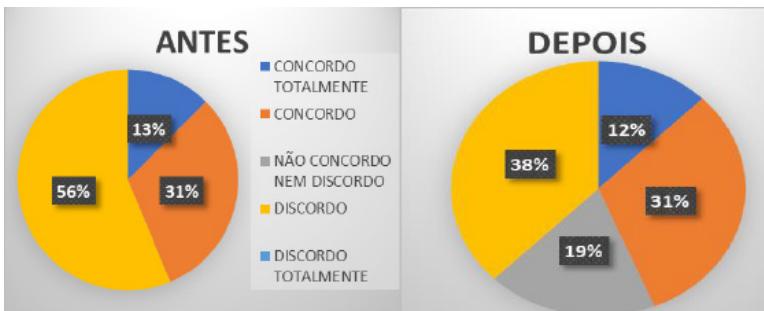
Fonte: Autoria própria, 2019.

Os dados obtidos através dos gráficos demonstram que grande parte das residências dos alunos são atendidas pela coleta urbana, porém, há preocupação com os demais que afirmaram segundo o gráfico que suas residências não são atendidas pela coleta urbana e outros alunos não tem ideia de qual o tipo de atendimento para recolhimento o lixo das suas residências.

Na Figura 10 mostra que antes das palestras 56% discordaram, 31% concordaram e 13% concordaram totalmente. Depois das palestras os números foram para 38% discordaram, 31% concordaram, 19% não concordaram nem discordaram e 12% concordaram totalmente.

A importância de descartar os resíduos de acordo com as cores das lixeiras busca facilitar o processo de coleta seletiva contribuindo assim com o processo de destinação do lixo, de acordo com a Resolução do Conama 275/2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos a ser adotado na identificação dos coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

Figura 10. Afirmativa 10. Tenho o cuidado de descartar meu lixo sempre de acordo com as cores das lixeiras.



Fonte: Autoria própria, 2019.

O trabalho de Educação Ambiental no âmbito escolar pode atingir um público imensurável, pois o trabalho começa dentro da própria escola e poderá alcançar espaços inimagináveis envolvendo alunos, professores, funcionários, corpo diretivo e pais de alunos contribuindo para o (re)pensar das questões ambientais na contemporaneidade (RESENDE et al, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi relevante pois possibilitou aos alunos, uma compreensão sobre a real situação da nossa cidade no que diz respeito a falta de conscientização referente ao meio ambiente. Ao final deste trabalho foi possível concluir que alguns alunos não tinham entendimento sobre os temas Educação Ambiental, Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva e Reciclagem o que confirma que devem ser discutidos esses assuntos de maneira mais efetiva na escola, buscando assim tornar esses alunos mais ativos, o que os transformaria em disseminadores de conhecimentos tanto nas suas residências quanto em outros ambientes.

Mesmo depois das palestras, alguns se mantiveram um tanto quanto desinteressados com os assuntos, dando a entender que não se preocupam com essas questões ambientais caracterizando na percepção deles que são temas chatos e que não requerem nenhuma atenção.

Dessa forma, percebemos a importância de se trabalhar essas questões ambientais nas escolas tendo em vista que os alunos preci-

sam entender que esses assuntos embora pareçam sem importância tem grande relevância para garantir que as gerações do futuro possam contemplar um meio ambiente bem cuidado e assim valorizar ainda mais os cuidados com a natureza.

A EA trabalha com mudança de hábitos, atitudes, ações tendo em vista uma melhor relação homem e ambiente, não se trata de não usufruir do meio ambiente mais sim de buscar alternativas que possam possibilitar uma relação amigável entre ambos.

PENTENDIMENTO ACADÊMICO

Fábio Moraes de Sousa

Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima – IFRR

e-mail: fabiomoraesifrr@gmail.com

Cristiane Pereira de Oliveira

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Roraima - IFRR (2010); Mestre em Agroquímica (Química Analítica - Metais pesados) pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2008), Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ (2006).

e-mail: cristiane.oliveira@ifrr.edu.br

REFERÊNCIAS

BORGES, J. F. Acúmulo de Lixo: ações de intervenção para destino correto do lixo na cidade de Palmópolis – Minas Gerais. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Teófilo Otoni, Minas Gerais, 2014. Disponível em:<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4359.pdf>. Acesso em 24 de setembro de 2019.

BRAICK, Patrícia Ramos. História das Cavernas ao Terceiro Milênio. 3ed. São Paulo: Moderna, 2007.

BRASIL. Decreto n. 4.074, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989 que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a exportação, o destino final dos resíduos, o controle, a inspeção e a fiscalização e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 08 janeiro de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm. Acesso em 26 de novembro de 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Coleta Seletiva. 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento>. Acesso em 24 de setembro de 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº. 9.795/1999. Dispõe Sobre a Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. DF, 28 de abril de 1999. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>. Acesso em 24 de maio de 2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Os diferentes matizes da Educação Ambiental no Brasil 1997 – 2007. Brasília: MMA, 2008.

CARVALHO, A. M. R. Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Assis – COOCASSIS: Espaço de trabalho e de sociabilidade e seus desdobramentos na consciência. Tese (Doutorado em Psicologia Social) - Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CONSUMO SUSTENTÁVEL. Manual de Educação para o consumo sustentável. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005. 160 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>. Acesso em 24 de maio de 2019.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/2003. Disponível

em:<<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em 02 de junho 2019.

KNECHTEL, Maria do Rosário. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014, p. 106.

LOPES, Jorge Antônio; COSTA, Elisson Pereira da. Ética e Educação Ambiental. Revista Brasileira de Direito Constitucional, v. 21, n. 1, p. 205-216, 2013. Disponível em: <http://esdc.com.br/seer/index.php/rbdc/article/viewFile/18/19>. Acesso em 24 de maio de 2019.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental. 4 ed. São Paulo: Cortez 2012.

_____. Carlos Frederico; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). Repensar a educação ambiental: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.

_____. Naresh. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARTINS, G. A.; Pinto, R.L. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos. São Paulo: Atlas, 2001.

MINC, Carlos. Ecologia e cidadania. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira, 2014. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4537/1/MD_GAMUNI_2014_2_45.pdf. Acesso em 15 de novembro de 2019.

PEDROSA, F. P. et. al. Segurança do trabalho dos profissionais da coleta seletiva na cidade de Boa Vista-RR. In: XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., 2010, São Carlos. Anais... São Carlos: ABEPRO, 2010. 12 p.

SANTOS, Hellen Marina Moraes. Disposição final dos resíduos sólidos em Maringá-PR: impactos e soluções. Monografia (Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas). Universidade Federal do Paraná, Maringá, 2010.

SCACABAROSSI, Haroldo; PÉRICO, Eduardo. Perspectivas e desafios da coleta seletiva na cidade de Boa Vista-RR, no contexto

da política nacional de resíduos sólidos, lei federal nº 12.305/2010. Geografia (Londrina), v. 23, n. 2, p. 49-69, 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/16382/16893>. Acesso em 15 de novembro de 2019.

SCHILL, Marie; SHAW, Deirdre. Recycling today sustainability tomorrow: Effects of psychological distance on behavioural practice. European Management Journal , v. 34, n. 4, p. 349-362, 2016. . Disponível em: <http://eprints.gla.ac.uk/120086/9/120086.pdf>. Acesso em 15 de novembro de 2019.

SCHREIBER, Dusan. A confluência metodológica no estudo de definição da forma de realizar P&D. Revista Brasileira de Administração Científica, v. 6, n. 1, p. 197-215, 2015. Disponível em <http://www.sustenere.co/index.php/rbadm/article/view/SPC-2179-684X.2015.001.0012>. Acesso em 15 de novembro de 2019.

VIZENTIM, Caroline Rauch; FRANCO, Rosemary Carla. Meio ambiente: do conhecimento cotidiano ao científico: metodologia ensino fundamental, 1 ao 5 Ano. Curitiba: Base Editorial, 2010.

ANÁLISE DO DÉFICIT DA NATUREZA EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA – PA

*Tailine Oliveira Feitosa
Jeisiane de Sousa Galvão
Marco José Mendonça de Souza
Eliana da Silva Coêlho Mendonça*

RESUMO: O uso excessivo da tecnologia na infância tem prejudicado o desenvolvimento infantil, causando dificuldade de concentração, má qualidade do sono, atraso de aprendizagem, é o que muitos estudos científicos vêm comprovando, a falta de contato com a natureza, pode causar várias incidências tardias pra vida das crianças sendo elas musculatura fraca, pela falta de atividade física, falta de equilíbrio, pelo predomínio de pisos lisos, cimentados que oferecem pouca oportunidade de instabilidade na movimentação corporal, aumento de incidência de miopia por excesso de aparelhos tecnológicos, menor uso dos sentidos e ansiedade. Este estudo tem como característica uma pesquisa descritiva, cuja técnica utilizada foi de estudos exploratórios, além de levantamento de pesquisa bibliográfica e de campo; buscando informações disponíveis sobre a relação de crianças com a natureza. A amostra foi realizada com crianças do 4º ano A do Ensino Fundamental I da Escola Municipal de Ensino Fundamental Coronel Fontoura localizada em Itaituba, município brasileiro do estado do Pará. Dos dados que foram analisados pode ser perceber que há uma preocupação das crianças com a preservação do meio ambiente, e poucas tem a preocupação de ter o contato com a natureza, contato com a terra, com brincadeiras e com seus amigos. Portanto, chega-se a conclusão que é de extrema importância que as crianças tenham esse contato com a natureza, para que não haja um déficit da natureza com as crianças, já que as mesmas passam uma grande parte do seu dia no ambiente escolar e não só em seu lar, sendo assim a visível preocupação em cuidar, preservar, porém está ligada a tecnologia, que não fazem tanta questão de estar em contato com a natureza. Com isso foi feito a análise do déficit da natureza nas crianças do Ensino Fundamental I do município de Itaituba/PA.

Palavras – chaves: Déficit. Criança. Natureza. Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A inovação tecnológica tornou-se uma dimensão cada vez mais significativa na vida dos mais novos, e com isso, gerou um grande questionamento dos pais e educadores referente à relação que os mesmos estão desenvolvendo com o mundo virtual. Além de surgirem dúvidas sobre a influência que tais tecnologias possam exercer sobre o comportamento de crianças e adolescentes na atualidade. A mídia digital – Internet, telefonia móvel, jogos de computador, televisão interativa – hoje é um aspecto indispensável no tempo de lazer das crianças e dos jovens. De fato, a primeira relação deles com a tecnologia digital já não ocorre hoje no contexto escolar – como fora nos anos 1980 e mesmo no início dos 1990 –, pois ela se tornou do domínio da cultura popular (BUCKINGHAM, 2010).

Se as escolas, de certa forma, não foram atingidas pelo advento da tecnologia digital, o mesmo não pode ser dito da vida das crianças quando estão fora da escola. Muito pelo contrário, a infância contemporânea está permeada, em alguns sentidos até definida, pela mídia moderna (BUCKINGHAM, 2000). Já nos anos 1960, era patente que as crianças ficavam mais tempo olhando televisão do que na escola. Podemos observar que o advento da tecnologia produziu e foi acompanhado de mudanças significativas nas experiências das crianças, no relacionamento interpessoal e com o ambiente em que ela está inserida (escola, casa e bairro). Postman (1983), como muitos autores observaram, que estas mudanças tiveram implicações significativas, porém ambíguas em termos de nossas concepções de infância. Alguns argumentaram que a mídia moderna está efetivamente destruindo a infância – ou pelo menos obscurecendo os limites entre infância, juventude e idade adulta – e que os valores morais tradicionais precisam ser reafirmados.

É notório a distância cada vez maior entre as crianças e o mundo natural, o que acaba tendo uma relação direta com diversas implicações: ambientais, sociais, psicológicas e espirituais dessa mudança. Conforme elas tendem a passar menos tempo em contato com ambientes naturais, seus sentidos acabam se restringindo fisiológica e psicologicamente, ao passo que seu acervo de experiência humana acaba reduzindo.

Algumas décadas atrás, pouco se falava acerca de aquecimento global, ou furacão, ou tsunami, ou buraco na camada de ozônio.

Mas era bastante comum ver uma criança subindo em árvores, brincando de futebol no “campinho” de terra batida 16 ou na grama “verdinha”, os banhos nos rios e nos igarapés eram comuns e recorrentes, até mesmo o banho na chuva. Nessa época, o tipo de brincar era livre e quase sempre em áreas naturais, hoje, na era dos smartphones, do SMS e dos jogos eletrônicos, isso parece algo totalmente exótico e incomum. Na pesquisa de Sebba (1991) realizada em Israel, revelou que quase todos os adultos participantes de um estudo indicaram que áreas naturais ao ar livre eram os ambientes mais significativos de sua infância, enquanto menos da metade das crianças com idades entre 8 e 11 anos compartilharam a mesma opinião. Louv (2016) pontua que em um intervalo de poucas décadas, a maneira como as crianças entendem e vivenciam a natureza mudou radicalmente. Esta relação se inverteu, pois, hoje as crianças têm noção das ameaças globais ao meio ambiente, mas seu contato físico, sua intimidade com a natureza, está diminuindo. Nossa sociedade está ensinando os jovens a evitar as experiências diretas na natureza. Essa lição é transmitida em escolas, famílias e até em organizações dedicadas aos espaços abertos e vem sendo codificada nas estruturas legais e regulatórias de muitas comunidades. As instituições, o design dos grandes centros urbanos e do subúrbio e o comportamento cultural associam de forma inconsciente, natureza à destruição – enquanto desassociam estar ao ar livre de alegria e solitude. Os sistemas educacionais bem-intencionados, a mídia e os pais estão efetivamente deixando as crianças com medo de chegar perto de matas e campos (LOUV, 2016). A educação ambiental tem que está inserida no ambiente escolar, pois vale ressaltar que a escola é o espaço em que a criança deve iniciar o seu processo de interação e aprendizagem com normas e valores sociais. Na qual é fundamental que os conceitos e valores relativos ao meio ambiente estejam inseridos, uma vez que as questões ambientais fazem parte da realidade, e onde o equilíbrio com o meio ambiente é uma questão de grande relevância e preocupação social.

Uma geração de crianças, que além do distanciamento da natureza, estão sendo criadas em espaços fechados, confinadas em pequenos espaços (por exemplo: apartamentos), passando muito tempo em bancos de carros (com seus tablets/celulares ou vendo um filme em uma tela embutida), ou presos a seus cadeirões para ver

televisão. Claramente, a ruptura entre a infância e a natureza faz parte de um contexto mais amplo: a restrição física da infância em um mundo que está se urbanizando rápido e a experiência na natureza como a maior vítima (REILLY, s.d.). 17

O transtorno do déficit de natureza descreve os custos da alienação em relação à natureza, incluindo a diminuição no uso dos sentidos, a dificuldade de atenção e índices mais altos de doenças físicas e emocionais (LOUV, 2016). Desta forma, torna-se salutar uma verificação quanto a análise do Transtorno do Déficit de Natureza em crianças do Ensino Fundamental I do município de Itaituba/PA, sendo este, o objetivo principal deste estudo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo teve por objetivo explicitar os procedimentos metodológicos utilizados na realização desta pesquisa.

METODOLOGIA

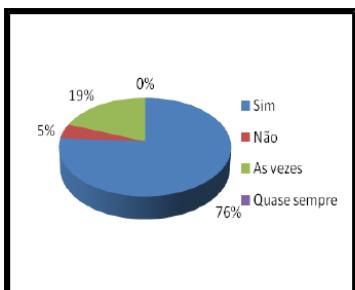
Este estudo tem como característica uma pesquisa descritiva, cuja técnica utilizada foi de estudos exploratórios, além de levantamento de pesquisa bibliográfica e de campo; buscando informações disponíveis sobre a relação de crianças com a natureza, a amostra foi realizada com crianças do 4º ano A do Ensino Fundamental I da Escola Municipal de Ensino Fundamental Coronel Fontoura localizada em Itaituba, município brasileiro do estado do Pará, o instrumento utilizado foi um questionário contendo questões relacionadas ao fator de experimentação que eles têm da natureza, sendo este questionário de perguntas fechadas, sob a supervisão da pesquisadora e do responsável da criança. Este questionário conteve quatro blocos de perguntas, como foi o objetivo de se ter uma análise mais detalhada dos conhecimentos destas crianças no que de se diz respeito a Natureza e o ambiente escolar. No primeiro e segundo bloco foi escolhido oito questões para serem analisadas, no terceiro bloco foram três questões e no quarto bloco foram quatro perguntas. O primeiro procedimento realizado foi autorização da escola para a realização da pesquisa. Após isso, uma palestra orientativa apresentando os objetivos do estudo para os responsáveis das crianças de forma que os mesmos assinaram uma autorização, priorizando o envolvimento da

mesma com a natureza, os dados do questionário foram tabulados, analisados e apresentados na forma de gráficos e tabelas. Sendo utilizados dados de estatística descritiva (média) mediante utilização do programa *Excel*, componente do *Office* versão 2007, para *Windows*. Este estudo atendeu as normas da Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde de 10 de outubro de 1996 para a realização de pesquisas em seres humanos (BRASIL, 1996). Assegurando os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, alem de assegurar os diretos e deveres que dizem respeito á comunidade científica, aos participantes da pesquisa e do estado. Os responsáveis dos participantes do estudo de forma espontânea concordaram em assinar o termo de consentimento livre esclarecido (contendo: objetivo do estudo, procedimentos para avaliação caráter de voluntariedade e inserção de responsabilidade por parte da avaliadora). O presente estudo foi submetido à avaliação da direção da Escola Municipal de Ensino Fundamental Coronel Fontoura, escola a ser pesquisada tendo o parecer favorável para a execução da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

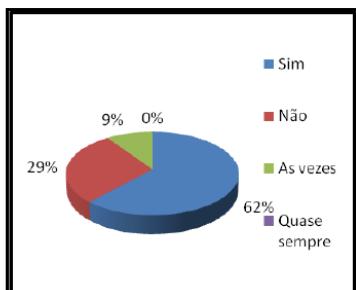
Como o questionário aplicado tem diversas perguntas e a maioria é relevante para este estudo, os resultados foram agrupados por perguntas que se relacionam entre si, dentro de uma mesma temática.

Gráfico 1: Quando estou em casa assisto televisão?



Fonte: Feitosa, 2018.

Gráfico 2: Uso celular, tablet ou computador?



Fonte: Feitosa, 2018.

No Gráfico 1 acima observamos que no primeiro mostra que 76% das crianças afirmam que sim, assistem televisão, 5% diz que não, 19% falam que as vezes e ninguém falou quase sempre. No segundo gráfico 62%, afirmam que sim usam celular, tablet ou computador, 29% disseram que não, 9% falaram que as vezes e ninguém falou que quase sempre, nestes dois gráficos é possível notar que as crianças têm bastante contato com a tecnologia.

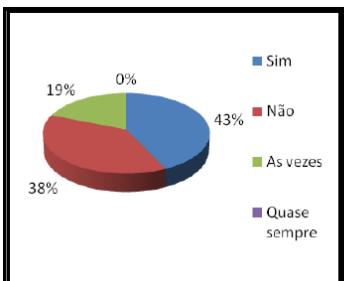
As crianças do período moderno não expressam publicamente seus sentimentos, aflições, e desejos por meio do mundo real, com isso, isolam-se dentro de seus domicílios, já que, a tecnologia satisfaz suas necessidades (PREVITALE, 2006). A diversão e o cumprimento das atividades escolares da criança do mundo contemporâneo encontram-se basicamente dentro de casa, no computador ou tablet, nas redes sociais virtuais, onde as mesmas constituem amizades e realizam as atividades escolares por meio desses dispositivos eletrônicos sem haver a necessidade de estabelecer contato físico com outra pessoa.

Diante esse cenário Hanaver (2005) esclarece que as pessoas estão deixando de sair de casa para se divertir com amigos e ficar em frente ao computador teclando com outras pessoas.

Sabemos, é verdade, que pelo simples fato de uma criança olhar e manipular um computador pode levá-la a ter certo impacto num primeiro momento, levando em alguns casos a alterações no quadro psicológico, pois o tratamento é feito com a máquina através de um processo mecanicista e artificial e não através do relacionamento com outros seres humanos (PIAGET,1975).

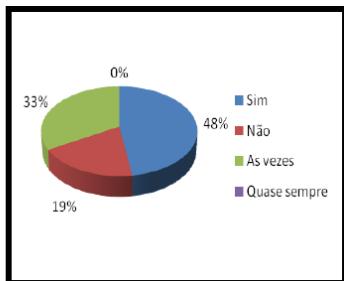
Braga (2013) afirma que existem dois públicos distintos, com relação ao uso das tecnologias, caracterizando-os como a geração dos “nativos” e dos “imigrantes digitais”. Explicando que a geração dos “imigrantes digitais” é composta por “Pessoas que cresceram antes das tecnologias digitais se tornarem populares”, enquanto a geração dos “nativos digitais” é representada pelos “jovens que já cresceram imersos e interagindo com esse tipo de tecnologia” (BRAGA, 2013). Pelo que se podem analisar esses últimos representariam a geração de crianças de hoje.

Gráfico 3: Brinco na rua com meus amigos?



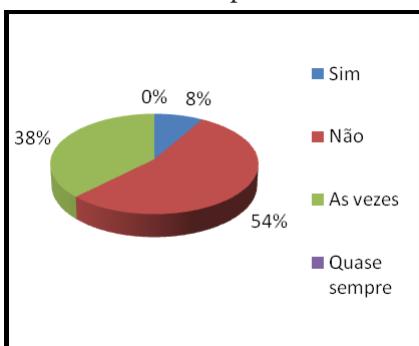
Fonte: Feitosa, 2018.

Gráfico 4: Subo em árvores para brincar?



Fonte: Feitosa, 2018.

Gráfico 5: Colho Minha Própria Fruta e/ou Verdura?



Fonte: Feitosa, 2018.

De acordo com os gráficos é possível identificar déficit das crianças em relação ao convívio com outras crianças e com a natureza. No gráfico 3, cerca de 43% diz que sim que brincam, 19% falam que as vezes brincam na rua e 38% das crianças não brincam com seus amigos na rua preferem ficar em casa isolando-se e perdendo a oportunidade de ter relações sociais que são importantes para construir valores enquanto cidadãos. Já nos gráficos 4 e 5 é notável a dificuldade que as crianças em relação a natureza 43% dos entrevistados afirmaram que sim que brincam na rua com seus amigos, 38% das crianças responderam que não sobem em árvores para brincar, 195 dizem que as vezes e nem uma falou que quase sempre, praticam tal atividade (gráfico 4). No gráfico 5 a maior parte das crianças (54%)

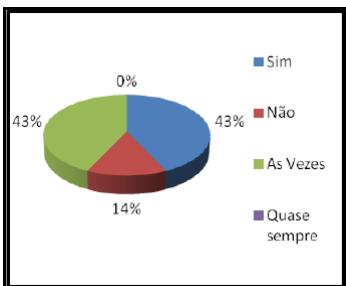
afirmaram que não colhem sua própria fruta ou verdura, 38% diz que as vezes colhem suas verduras e 8% sim colhem suas verduras ou frutas. Em meio a natureza as crianças podem ser estimulação dos sentidos, o contato com os quatro elementos da natureza: terra, fogo, água e ar, a aproximação com a fauna e a flora local e exploração das capacidades e habilidades motoras. Com base nestes três gráficos pode-se observar que há um distanciamento destas crianças com a natureza.

Verboom et al (2004), comparou as brincadeiras da infância holandesa nos anos de 1950 e 1960 com brincadeiras dos primeiros anos do século XXI: as crianças hoje brincam menos ao ar livre e por menos tempo; elas têm um raio de movimentação independente mais restrito e amigos de brincadeiras em menor quantidade e diversidade. Nos Estados Unidos, as crianças passam menos tempo brincando ao ar livre - ou de uma forma não estruturada (CLEMENTS, 2004).

De acordo com Hofferth & Sandberg (2001), houve um declínio de 50% na proporção de crianças de nove a doze anos que passavam tempo em atividades externas, como caminhada, passeios, pescarias, idas a praia e jardinagem. Além disso Hofferth relatou que o brincar não estruturado e as horas livres das crianças em uma semana típica tinham diminuído nove horas no decorrer de 25 anos.

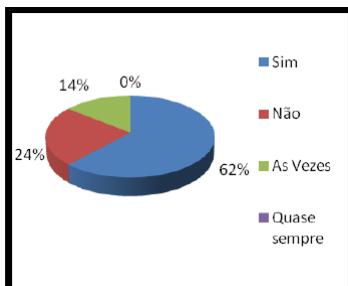
Clements (2004) ainda, afirma que as crianças também passam menos tempo brincando ao ar livre do que suas mães quando eram mais novas. Em sua pesquisa oitenta mães, cujas respostas foram comparadas com a visão de mães entrevistadas uma geração antes: 71% das mães de hoje afirmaram que brincavam ao ar livre quando crianças, mas apenas 26% delas disseram que os filhos brincam ao ar livre diariamente.

Gráfico 6: Quando estou no pátio da escola, sinto que tudo que está a minha volta é diferente do ambiente da minha aula?



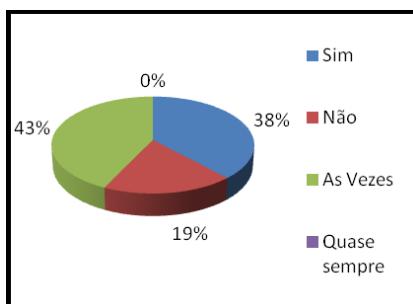
Fonte: Feitosa, 2018.

Gráfico 7: Tem muitas coisas para descobrir é diferente no pátio da escola?



Fonte: Feitosa, 2018.

Gráfico 8: Quando estou no pátio da escola, me esqueço ou não penso nas coisas que devo fazer?



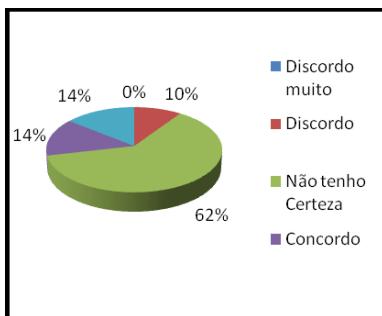
Fonte: Feitosa, 2018.

Nos gráficos 6, 7 e 8, é possível observar que as crianças possuem um interesse em obter contato com a natureza, apesar de estarem ligadas a tecnologia. Se não houver um incentivo maior para as crianças consequentemente elas poderão estar cada vez mais conectadas com a tecnologia. 14% afirmam que quando estão no pátio de sua escola não sente que o que está a sua volta é diferente do ambiente de sua aula, 43% falam que às vezes não sente o ele está a sua volta diferente da sala de aula e 43% diz que sim, que sentem a sua volta é diferente tudo, (Gráfico 6). No gráfico 7, cerca de 62% afirmam que

tem muitas coisas diferentes para descobri no pátio da sua escola, 14% diz que às vezes eles têm coisas para descobrir e 24% afirma que não tem o que descobrir no pátio da sua escola. E 19% diz que quando estão no pátio da escola, não se esquecem ou não pensam nas coisas que podem fazer no pátio da escola, 38% diz que sim, que pensam no que fazer no pátio da escola e 43 % diz que as vezes se esquecem ou não pensam no que fazer no pátio, como mostra o gráfico 8.

Atuando de modo não-verbal, por sua vez o meio físico tem impacto direto e simbólico sobre seus ocupantes, facilitando e/ou inibindo comportamentos. Na escola, ele possibilita a decodificação e a aprendizagem até mesmo de normas sociais, comunicando não-verbalmemente aos estudantes as intenções e os valores dos professores enquanto adultos que exercem controle sobre o espaço (HORNE, 1999; LOUREIRO, 1990).

Gráfico 9: Os animais e as plantas têm o mesmo direito que as pessoas de viver?



Fonte: Feitosa, 2018.

Foi perguntado as crianças sobre os direitos de vida das plantas e animais, de acordo com o gráfico 9 é possível observar que 14% discordam muito, 10% das crianças discordam que as plantas e animais tem o mesmo direito que as pessoas de viver, isso mostra que elas não têm conhecimento sobre a conservação do meio ambiente, já 62% falam que não tem certeza se os animais e plantas tem o mesmo direito e 14% diz que concorda.

Portanto, a natureza é a vida que se expressa em todos os seres, coisas e fenômenos. As crianças declararam sua paixão pelos espa-

ços ao ar livre, porque são modos de expressão desta mesma natureza (ESPINOSA, 1983), pois a cooperação, a tendência a se associar, a estabelecer elos são características essenciais dos organismos vivos: todas as formas de vida sobre a Terra evoluíram juntas por bilhões de anos, num movimento de coo evolução que é a dança da vida em andamento (BOFF, 1999).

Valorizando esse diálogo da criação, é preciso reinventar os tempos, os espaços, as rotinas das instituições de Educação Infantil, possibilitando que as crianças tenham acesso à vida que está no entorno, isto é, possam manter e alimentar os elos que as a firma como seres orgânicos.

É importante que as crianças tenham o contato, por mais que seja mínimo com o mundo natural.

CONCLUSÃO

O presente trabalho conclui a importância do contato com a natureza desde do início da vida acadêmica, inserida no ambiente escolar infantil, pois as mesmas passam uma grande parte do seu dia na escola. De acordo com os resultados é visível que as crianças têm a preocupação em cuidar, preservar a natureza, porém devido estar ligada a tecnologia acabam esquecendo-se de ter um contato mais próximo com a natureza, existindo como contato direto brincadeiras sadias que beneficiem seu bem-estar físico, mental e social, o que pode evitar esse déficit da natureza. Sabendo da importância da natureza na sua vida, essas crianças sentem a necessidade de ter esse contato com o meio natural, ou seja, crianças conscientes da importância do contato com a natureza para o seu desenvolvimento.

Os novos costumes e facilidades da vida moderna deixam as crianças muito tempo em frente às telas, a falta de oportunidade, de experiência, muitas vezes não proporcionadas pela família ou pela própria escola. O que faz a criança se desenvolver plenamente é o uso da imaginação, da fantasia, da criatividade nas brincadeiras, sós-zinhas e junto com outras crianças pois é através da interação social e familiar, fazendo assim trocas afetivas diretas e recebendo a atenção focada por meio de conversas, leituras, refeições, afeto que servirão de exemplos e estímulos efetivos, diferentemente de quando estão passivas em frente à TV e outras telas, sem questionar e refletir. As

novas tecnologias digitais e a mídia já fazem parte da vida das pessoas na atualidade. Independente da faixa etária, profissão, condição social ou econômica, a pessoa vê-se obrigada a aprender a lidar com recursos tecnológicos, bem como com o apelo midiático, considerando que este incentivo à aquisição, ao uso e ao consumo de produtos está cada vez mais forte.

A brincadeira possibilita este tipo de adaptação, sendo elas mais voltadas para o imaginário, para reproduções de situações mágicas sou da vida real, brinca-se de princesa, de fada, e também de mamãe e filhinho, ou o simples fato da criança ter o contato direto com a natureza sendo ela subindo em árvore sou até mesmo em brincadeiras simples como pique esconde, peteca entre outras.

O distanciamento da natureza na criança pode causar muitos malefícios na vida adulta, impedindo o desenvolvimento físico, mental e social da criança, é importante que as mesmas tenham vontade de ir para um Parque, boques, praias e áreas com natureza, com a mesma empolgação que teriam se fossem para a Disneylândia, é importante que tenhamos crianças sabendo que a Natureza é um lugar importante para o seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- BOFF, Leonardo. Saber cuidar: Ética do humano, compaixão pela Terra. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BUCKINGHAM, D. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. Educ. Real., Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./dez., 2010.
- BUCKINGHAM, D. After the Death of Childhood: Growing Up in the Age of Electronic Media. Cambridge: Polity, 2000.
- BRAGA, D.B. Ambientes digitais: reflexões teóricas e práticas. São Paulo: Cortez, 2013.
- BRASIL. Lei 9795/99. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 15 nov. 2017.
- CLEMENTS, R. " Na Investigation of the State of the State of Out-

door Play,”. *Contemporary Issues in Early Childhood* 5, n.1 (2004). (p.55).

ESPINOSA, B de. Ética. São Paulo: abril Cultural, 1983. (Coleção Os Pensadores).

HANAVER, F. J. Impacto da informatica nas relações humanas. 2005.

HOFFERTH, S. L. e SANDBERG, J. F. “How American Children Spend Their Time,” *Jounal of Marriage and Family* 63, n.3, (2001): pp.295-398. (p.56).

Horne, S. The classroom environment and its effects on the practice of teachers. Tese de doutorado não-publicada, Universidade de Londres, Londres, 1999.

LOUREIRO, C. Classe, controle, encontro: o espaço escolar. Tese de doutorado não-publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

LOUV, R. A Última criança na natureza – resgatando nossas crianças do transtorno de déficit de natureza. 1ed. são paulo. ed. aquariana, 2016.

REILLY, J.; JACKSON, D. MONTGOMERY, C.; KELLY, L. SLATER, C.; GRANT, S e PATON, J. “Total Energy Expenditure And Physical Activity in Young Scottish Children: Mixed Longitudinal Study”. *Lancet* 363,n 9404: PP. 211-212. (p.57)

RICHARD LOUV, Autor de “Last child in the woods. salvando nossos filhos de naturedeficit disorder” e presidente da children & nature network (urnat.cnaturenet.org). email rlouv@cts.com 30 dez 2015. partes deste testemunho foram adaptadas de “last child in the woods” e de um artigo na edição de março / abril da orion magazine. <http://www.orionmagazine.org/pages/om/0720m/louv.html>

SEBBA, RACHEL. “The Landscapes of Childhood: The Reflection of Childhood’s Environment in Adult Memories and in Children’s Attitudes E&E 23, n.4 (julho de 1991): PP.395-422.

PIAGET, J. A Formação do símbolo na criança. São Paulo: Zahar, 1975.

POSTMAN, NEIL. *The Disappearance of Childhood*. London: W.H. Allen, 1983.

PREVITALE, A P. A Importância do Brincar. Campinas: UNICAMP, 2006. Disponível em: < <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/code=20490>>. Acesso em 02 de nov. de 2018.

VERBOOM, J.; VAN K, R.e MEIER, U. *Teenagers and biodiversity – worlds Apart?: Na essay on Young people's views on nature and the role it Will play in their future*. Wageningen, Netherlands: Alterra, 2004. (p.55)

VENTURA, L. R. F *Natureza e pátios escolares: percepção, conhecimento ambiental e efeitos no comportamento pró-ambiental de crianças em duas Escolas Públicas do Município de Viamão – RS*. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Novembro, 2015.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE CRIANÇAS POR MEIO DO DESENHO: UMA ANÁLISE A PARTIR DA INTERVENÇÃO EM UMA COMUNIDADE RELIGIOSA

*Elen Silva Ferreira
Eliana da Silva Coelho Mendonça
Marco José Mendonça de Souza*

RESUMO: A educação ambiental é um dos mecanismos utilizados para a tomada de consciência e pensamento crítico, diante da necessidade de melhoria da qualidade de vida do mundo em que vivemos. Uma das formas de desenvolver a educação ambiental é por meio de atividades lúdicas. Pois, através dessas, podem-se adquirir informações com relação à percepção ambiental dos envolvidos na dinâmica, e assim planejar ações. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo avaliar o nível de percepção e interpretação ambiental, por meio de desenhos, de crianças que frequentam uma comunidade religiosa. O presente estudo trata-se de uma pesquisa-ação, descritiva e de estudo de campo. Os instrumentos de trabalho foram a aplicação de um plano de intervenção e os desenhos infantis, os quais foram organizados em categorias e analisados de acordo com a classificação proposta por Andrade & Musse (2013) e Telles e Silva (2012). Com os resultados, pode-se perceber que houve mudanças significativas na percepção ambiental, pois as crianças que antes relacionavam meio ambientes a atitudes de educação ambiental passaram a relatar menos ações e mais representações do que é o meio ambiente. Anteriormente, 37% das crianças haviam relatado o ser humano inserido na natureza, após o plano esse número aumentou para 69% o que nos permitiu enquadrar na visão Socioambiental. O plano de EA desenvolvido atingiu seu objetivo, produzindo uma consciência ambiental nas crianças e ampliando a sua percepção ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Percepção Ambiental. Desenhos infantis.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento industrial contribuiu para a formação de cidades sem planejamento, gerando diversos problemas, dentre eles, a utilização dos recursos naturais em grande escala. Tal cenário evi-

denciou a importância da preservação do meio ambiente e incentivou a sociedade quanto a criação de métodos que proporcione este cuidado.

A educação ambiental surge então como um dos mecanismos para a tomada de consciência e pensamento crítico, diante da necessidade de melhoria da qualidade de vida do mundo em que vivemos.

A Lei nº 6.938, de 31.8.1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, também evidenciou a capilaridade que se desejava imprimir a essa dimensão pedagógica no Brasil, exprimindo, em seu artigo 2º, inciso X, a necessidade de promover a “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 2007). Ainda nesse sentido, 18 anos após a criação da Lei que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, cria-se então, uma Lei voltada somente para os princípios da Educação Ambiental, a Lei n. 9.795 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual afirma no seu artigo 2º que “A educação ambiental 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, 1999).

A evolução dos estudos em educação ambiental também influenciou os estudos sobre Percepção Ambiental, o que teve como um dos marcos, a criação pela Unesco, em 1973, do Projeto 13, “Percepção de Qualidade Ambiental”. Sua importância foi evidenciada por Fernandes et al (2004):

A importância da pesquisa em percepção ambiental para o planejamento do ambiente foi ressaltada pela UNESCO em 1973. Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes (Fernandes et al, 2004, p.2)

No Brasil, foram realizados diversos trabalhos, projetos e iniciativas relacionadas com a percepção ambiental. Devido a sua atua-

lidade e importância, foi criado no Espírito Santo, por meio do curso de Engenharia de Produção Civil (EPC), da Faculdade Brasileira, o Núcleo de Estudos em Percepção Ambiental - NEPA, que tem desenvolvido pesquisas, desde 2002, voltadas à avaliação da percepção ambiental (FERNANDES et al, 2004).

A forma como cada ser humano percebe e interpreta o meio ambiente condiz com a realidade, rotina, hábitos e valores desenvolvidos durante a sua trajetória de vida. Compreender essa realidade é de extrema importância, pois possibilita o desenvolvimento de estratégias e caminhos de sensibilização e educação ambiental. Para que qualquer camada social participe ativamente na conservação do meio ambiente é necessário que essa entenda sua importância para a conservação da vida humana.

Portanto, a educação ambiental com crianças contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental, além de incentivar a valorização de áreas verdes presentes no meio em que vivem.

Considerando este pressuposto teórico, foi desenvolvido com as crianças atividades que contribuíram para a formação de valores e mudanças de atitudes em prol da sociedade, uma vez que, deve-se trabalhar na criança a capacidade de transformação da realidade que não se limita ao espaço escolar, mas atinja a sociedade como um todo. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo avaliar o nível de percepção e interpretação ambiental, por meio de desenhos, de crianças que frequentam uma comunidade religiosa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Educação Ambiental

A educação ambiental é uma das formas mais eficazes de produzir uma consciência ambiental crítica e estabelecer uma relação de proximidade com a natureza, tornando-se parte integrante da mesma e despertando o desejo pela conservação. Segundo o professor Aziz Ab Sáber (1991) educação Ambiental é algo muito mais sério do que se tem apresentado. É um apelo ao conhecimento e uma busca de propostas corretas. É como um processo que envolve um grande esforço de recuperação de realidades nada simples. Uma ação, entre missionária e utópica, destinada a reformular comporta-

mentos humanos recriar valores perdidos ou jamais alcançados. Um compromisso com o futuro que envolve uma nova filosofia de vida.

A Lei nº 9.795 de 1999, em seu artigo 1º afirma que “Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente,[...].” (Brasil, 1999). Ainda nesse contexto de lei, a Constituição Federal em seu artigo 225º enfatiza a importância da preservação do meio ambiente para que possa ser garantido o seu acesso as futuras gerações, onde afirma que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (Brasil, 1988).

Para Gadotti, 2008. Na visão de hoje sabemos que podemos destruir toda a vida no planeta, como vêm mostrando os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) das Nações Unidas. Uma ação conjunta global é necessária, um movimento como grande obra civilizatória de todos e de todas é indispensável para realizarmos essa outra globalização, essa planeta-rização, fundamentada em outros princípios éticos que não os que nos conduziram à exploração econômica, à dominação política e à exclusão social. O modo pelo qual vamos produzir nossa existência neste pequeno planeta decidirá sobre a sua vida ou a sua morte, e a de todos os seus filhos e filhas. A Terra deixou de ser um fenômeno puramente geográfico para se tornar um fenômeno histórico.

Educação Ambiental fora do Ambiente Escolas

O ensino das práticas de educação ambientais transmitidas dentro da sala de aula, muitas vezes tem encontrado dificuldades na associação interdisciplinar por parte dos professores, e sendo um conteúdo de extrema relevância social é necessário que os profissionais da educação criem formas de abordagens diferenciadas, dentre essas abordagens, encontra-se a atividades lúdicas e a associação do ensino formal com o ensino não formal.

A educação não-formal possui diversas dimensões dentre elas estão: a aprendizagem dos direitos do indivíduo; a capacitação para

o trabalho, a aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a organização em comunidades e etc; além de aprendizados que possibilitem a compreensão do que se passa ao seu redor. (GOHN, 2006).

Segundo lei 9.795 de 1999, em seu artigo 13, “Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.” (BRASIL, 1999).

As atividades escolares desenvolvidas em espaços não-formais possuem em comum a sua execução em um ambiente não escolar. Alguns exemplos são: aulas de campo, aulas de educação ambiental, estudos do meio, saídas de campo, visitas externas, excursões, visitas orientadas e passeios. (OLIVEIRA e GASTAL, 2009).

A utilização de espaços não formais para a aprendizagem de conteúdos de sala de aula pode ser um importante recurso, pois desperta um maior interesse no aluno e é positiva para o processo de ensino aprendizagem, pois quando bem planejadas, as aulas dos espaços não formais de ensino podem ser boas aliadas para as aulas desenvolvidas nos espaços formais. Vieira, Bianconi e Dias (2005, p.23) afirmam que as aulas não-formais, quando bem direcionadas e aproveitadas da forma esperada pelos idealizadores, atende muito bem as expectativas do professor e, consequentemente, do aluno.

Percepção Ambiental

A problemática ambiental tem acompanhado ao longo do tempo diferentes sociedades, o que impulsionou a realização de estudos e pesquisas que buscam compreender e avaliar as percepções, interesses e efeitos sobre o ambiente natural e sócio-cultural. (HOEFFEL e FADINI, 2007).

Percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, sendo o ato de perceber o ambiente em que se está inserido. A percepção pode estar diretamente ligada à construção histórica da formação do indivíduo no seu caminhar social e pode representar, em relação ao ambiente, um aprender a proteger, valorizar e cuidar do meio que o cerca. (SANTOS et al, 2017, p.162).

Sabendo que cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive, as respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa. Assim sendo, o estudo da percepção ambiental, torna-se de grande importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente. (FERNANDES, et al, 2004). Estudar diferentes grupos e pessoas é de extrema importância para que se obtenha conhecimentos acerca do que deve ser trabalhado em cada realidade. O conjunto de percepções desse grupo é que permitirá verificar quais deficiências devem ser sanadas, facilitando assim seleção de estratégias adequadas para a inserção da educação ambiental no contexto escolhido (TELLES e SILVA, 2012).

O Desenho e a Criança

O desenho é uma das formas de expressão que o ser humano possui desde os princípios da Antiguidade, sendo considerado como a primeira forma de manifestação da escrita do homem (TELLES e SILVA, 2012).

O desenho infantil é um dos aspectos mais importantes para o desenvolvimento integral do indivíduo e constitui-se num elemento mediador de conhecimento e autoconhecimento. A partir do desenho, a criança organiza informações, processa experiências vividas e pensadas, revela seu aprendizado e pode desenvolver um estilo de representação singular do mundo (GOLDBERG et al, 2005, p.97).

Engana-se quem pensa que o desenho é apenas movimento das mãos. O desenho não se separa do pensamento, há uma intima ligação entre pensar e desenhar. É uma atividade lúdica que proporciona prazer e bem-estar (BEILFUSS, 2015).

Ou seja, ao desenhar a criança expressa seus conhecimentos e suas experiências, mostrando a percepção que possui do mundo, podendo também expressar variados sentimentos e conhecimentos adquiridos ao longo dos anos. Assim, a prática do desenho permite à criança desenvolver sua linguagem, sua imaginação e criatividade, e pode estimular o desenvolvimento de seus conhecimentos e de sua auto-estima, preparando-a para ser um cidadão melhor (TELLES e SILVA, 2012).

A percepção ambiental de cada indivíduo está relacionada com a sua construção de vida. O ético de cada ser humano é definido de acordo com seu modo de pensar adquirido por meio de culturas sociais. A criança cresce inerente a esse contexto e aprende aquilo que lhe é repassado de acordo com as gerações e isso irá influenciar na sua forma de ver o mundo. Sendo assim, a percepção ambiental está ligada à construção histórica da formação do indivíduo no seu caminhar social, sendo que a sua inter-relação com o ambiente é o que define seu modo de apropriação do mesmo. Logo, os desenhos podem explicar as categorias de percepção ambiental dos indivíduos, permitindo assim (re) pensar sobre o comportamento desse sobre a natureza, em uma atitude social, ambiental e econômica mais sustentável. (SANTOS et al, 2017).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo tem por finalidade evidenciar os procedimentos metodológicos utilizados na produção desta pesquisa

Tipo de Estudo

O presente estudo trata-se de uma pesquisa-ação, descritiva e de estudo de campo. É uma pesquisa-ação, pois é definida por Thiollent (1985) como um tipo de pesquisa social com base empírica, a qual é feita e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Gil (2002) descreve como funciona a forma de desenvolvimento do estudo na pesquisa descritiva, evidenciando que as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Há diversos estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Ainda a respeito do tipo de pesquisa, a pesquisa de campo, segundo Fonseca (2002), caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso

de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc).

Amostra

A pesquisa foi realizada no município de Itaituba no estado do Pará, nas dependências da Instituição religiosa Batista, denominada Igreja Batista Boas Novas, com sede na Rua, (33^a Rua) s/nº e foro na cidade de Itaituba, Pará, doravante denominada Igreja, é uma **Associação Civil** de caráter religioso sem fins lucrativos.

A população alvo deste estudo foi constituída de 16 crianças de 06 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, moradoras do Bairro e que frequentam o local. Conforme a autorização dos responsáveis pela Instituição.

A pesquisa foi realizada no período de 09/09/2018 a 07/10/2018, seguindo os seguintes

Critérios de Inclusão

- Estudantes
- Entre 06 e 12 anos de idade
- Ambos os Gêneros
- Frequentadores do local.

Vale ressaltar que fizeram parte das amostras, somente as crianças que apresentaram termo de consentimento assinado pelos pais. E os critérios de exclusão foram o de recusa de participar da pesquisa, não autorização dos pais ou responsáveis e a ausência do mesmo no dia da coleta dos dados. O critério de escolha da Instituição religiosa se deu devido aos seguintes fatores: a igreja apresenta um local amplo para o desenvolvimento das atividades, facilitando o uso da metodologia escolhida, a familiaridade com o ambiente e a facilidade de deslocamento do pesquisador, portanto trata-se de uma amostra intencional.

Instrumentos

Os instrumentos deste trabalho foram um plano de intervenção elaborado pelo responsável da pesquisa, conforme anexo B, e os

desenhos infantis. O plano teve como conteúdos educação ambiental, desenvolvimento sustentável, poluição ambiental e conscientização ambiental, que foram divididos em cinco aulas nos períodos de 09/09/ a 07/10/ de 2018. Os desenhos infantis foram aplicados no início e no fim de todo o programa de intervenção, utilizando um grau comparativo entre a percepção ambiental inicial e final após a aplicação do plano de intervenção, com o objetivo de identificar as possíveis mudanças na percepção ambiental das crianças; além de avaliar o nível de aprendizagem dos mesmos em relação aos conteúdos ministrados. Os desenhos foram organizados em categorias e analisados de acordo com a classificação proposta por Andrade & Musse (2013) e Telles e Silva (2012). Inspirado no trabalho dos autores os desenhos foram categorizados em elementos naturais e elementos construídos, sendo que os naturais se subdividiram em: com presença humana e sem presença humana; e os construídos em: com problemas ambientais e meio ambiente sem problemas ambientais. Além da categorização dos elementos observados nos desenhos e a frequência com que eles aparecem.

Coleta dos Dados

Os procedimentos para a realização da coleta de dados deste estudo tiveram seu início após a devida autorização da Instituição Religiosa Igreja Batista Boas Novas, assim como o consentimento dos pais ou responsáveis das crianças.

A coleta dos dados teve os seguintes procedimentos metodológicos. Inicialmente, foi solicitado que os alunos fizessem um desenho que representasse o que era o meio ambiente para eles, foi fornecido lápis, lápis de cor e papel; todas as crianças ficaram dispostas em frente a uma mesa de centro, onde fizeram os desenhos em conjunto. Após os desenhos terem sido feitos, foi explanado com auxílio de um retroprojetor, um slide contendo imagens que representam o meio ambiente, foi perguntado se tais imagens eram o meio ambiente, as crianças responderam que não, pois havia animais que faziam “mal”. Foi então lhes explicado o que era o meio ambiente baseado no conceito disposto na lei da Política Nacional do Meio Ambiente, lei nº 6.938, de 31.8.1981 no seu artigo 3º, parágrafo I, meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física,

química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (BRASIL, 1981). Em seguida foi mostrado alguns problemas ambientais que tem afetado o meio ambiente e explicado também, formas de cuidado baseado nos 3Rs: Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

No segundo encontro com as crianças, todas estavam entusiasmadas para dizer o que era o meio ambiente antes mesmo que lhes fosse solicitado. Foi comentada novamente sobre a importância do meio ambiente e em seguida desenvolvida a atividade de reuso de copos descartáveis para a plantação de sementes, depois de plantadas, as sementes foram levadas para a casa do responsável da pesquisa que cuidou até que brotassem para finalmente devolver as crianças. Cada copo descartável de forma lúdica representava um boneco que cresceria o cabelo, todos deram nomes aos seus bonecos, e uma criança, em especial, decidiu colocar o nome de reciclar fazendo menção ao que aprendeu. Quando perguntado as crianças o que gerava mais lixo no ambiente em que estavam, logo mencionaram os copos descartáveis; além da atividade de reuso foi pedido que cada criança adotasse seu copo para reduzir o número de resíduos gerados.

No terceiro encontro foram desenvolvidas algumas brincadeiras de competição fazendo uma relação lúdica com salvar o planeta, o grupo vencedor conseguiria salvar o planeta. No quarto encontro houve a trilha dos sentidos de uma forma adaptada, em que todas as crianças ficaram sentadas com vendas nos olhos e para cada sentido a serem testados, os objetos iam sendo levados até as crianças, desta forma era possível manter um melhor controle sobre elas. A trilha dos sentidos tem por objetivo sensibilizar as pessoas quanto a preservação do meio ambiente e sua riqueza, isso se dá por meio da utilização de quatro sentidos em contato com elementos da natureza. Como afirmar os criadores desse projeto Schulz. et al (2010) a passagem pela trilha permite aos participantes perceber a riqueza de sons, cheiros e texturas que existe na natureza, e a necessidade de preservá-la, sendo, portanto, um instrumento de sensibilização. Essa proposta utiliza os sentidos, com exceção da visão, e desperta através do tato, da audição e do olfato, para uma relação mais intensa com a natureza, fazendo o participante sentir-se em harmonia com o meio ambiente, e compreender que dele faz parte. As crianças

estavam bastante eufóricas e gostaram muito da experiência de ter que descobrir o que era cada item, todas se esforçavam ao máximo. Foi ainda, entregue um desenho sobre salvar o planeta para que as crianças colorissem.

Por fim, no último encontro, foi entregue a cada criança as plantas que já haviam brotado, foi dada as instruções de cuidado com as plantas e novamente solicitado que fizessem um desenho que representasse o que era o meio ambiente.

As coletas dos dados foram realizadas pelo responsável da pesquisa, Elen Silva Ferreira, acadêmica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA – Campus Itaituba.

Tratamento dos Dados

Para a realização da análise dos resultados quanto a percepção ambiental, optou-se pela utilização da comunicação de forma não verbal, por meio da caracterização em forma de desenhos. Os dados foram analisados e apresentados de forma qualitativa e quantitativa. Os desenhos foram organizados em categorias e analisados de acordo com a classificação proposta Andrade & Musse (2013) e Telles e Silva (2012). Foram, também, analisados e apresentados na forma de gráficos e tabelas. Sendo utilizado dados de estatística descritiva (média aritmética) mediante utilização do programa Excel, componente do office versão 2007, para Windows.

Ética da Pesquisa

Os responsáveis dos participantes da pesquisa de forma espontânea concordaram em assinar o termo de consentimento Livre e esclarecido (contendo: finalidade da pesquisa, destino do material, risco, prevenção e benefícios, garantias e indenizações, esclarecimento de dúvidas, financiamentos e declaração). Além de elaborar um termo de informação a instituição informando a importância de a instituição sediar a pesquisa e os benefícios disso para a sociedade.

RESULTADOS

Resultados antes da aplicação do Plano de Intervenção

A discussão dos resultados foi obtida por meio da análise dos desenhos aplicados as crianças no início e no fim do programa de

educação ambiental. Foram elaborados 16 desenhos em cada aplicação, totalizando, 32 desenhos. A análise deles possibilitou agrupa-los de forma simples em quatro categorias diferentes, sendo elas: meio ambiente natural sem a presença do ser humano (MANSPH); meio ambiente natural com a presença do ser humano (MANCPH); meio ambiente construído sem problemas (MACSP); e meio ambiente com problemas (MACP). Além de categorizar os elementos que aparecem nos desenhos e a frequência com que foram encontrados, baseado no que foi proposto por Andrade & Musse (2013) e Telles e Silva (2012). Os resultados listados nos desenhos foram transpostos para gráficos e tabelas conforme será representado nas figuras abaixo. Foi utilizado ainda o conceito proposto por Pedrini, Costa e Ghilardi (2010) sobre o que é meio natural e meio artificial, para a classificação dos desenhos, sendo eles: o meio natural aquele que possui: homem, fauna, flora, atmosfera, solo e água na sua composição. O meio artificial seria aquele construído pelo homem (objeto ou casa).

Abaixo segue a tabela onde estão agrupados os resultados obtidos na primeira coleta com os elementos e a frequência com que aparecem.

Tabela 01 – Relação dos elementos naturais encontrados nos desenhos infantis.

ELEMENTOS NATURAIS	ELEMENTOS	FREQUÊNCIA
	Nuvem	56%
	Sol	69%
	Céu	56%
	Grama	50%
	Árvores	62%
	Frutos	31%
	Montanha	13%
	Rios	31%
	Animais	19%
	Flores	6%
	Arco íris	6%
	Estrela	6%

Fonte: Ferreira, 2018.

Tabela 02- Relação dos elementos construídos encontrados nos desenhos infantis.

ELEMENTOS CONSTRUÍDOS	ELEMENTOS	FREQUÊNCIA
	Casa	38%
	Lata de lixo	63%
	Vassoura	13%
	Prédio	13%
	Helicóptero	6%
	Poste	6%
	Banco	6%
	Rede elétrica	6%
	Brinquedo de Praça	6%

Fonte: Ferreira, 2018

Tabela 03- Relação de outros elementos encontrados nos desenhos infantis.

OUTROS	ELEMENTOS	FREQUÊNCIA
	Lixo/Poluição	63%
	Pessoas	63%
	Coração	13%

Fonte: Ferreira, 2018.

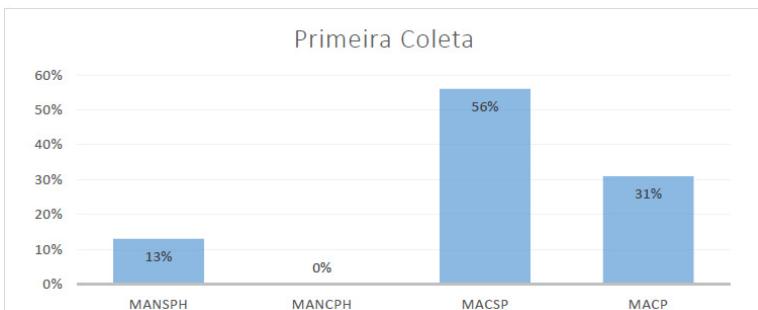
Conforme observado na tabela 01, as crianças consideraram como fazendo parte do meio ambiente, um número maior de elementos naturais sendo que os mais expressivos foram o sol, com 69% e em seguida as árvores, com 62%; além dos que também fazem parte do firmamento como nuvem e céus; e da natureza como gramas, frutos e rio. Na tabela 02, pode-se observar um número menor de elementos construídos em relação aos elementos naturais presentes nos desenhos, sendo que o mais expressivo foi a lata de lixo, representando 63%. Vale ressaltar que 81% dos desenhos fizeram menção a atitudes do ser humano em relação ao seu lixo, sendo que desse quantitativo, 69% das crianças desenharam pessoas jogando o lixo em lixeiras ou coleta seletiva, e 31% são pessoas jogando seus resí-

duos em lugares inapropriados, destacando os rios e igarapés. Através desses desenhos pode-se perceber a conscientização da maioria dos alunos em relação ao meio ambiente, e o interesse em se conservar a natureza por meio de ações práticas cotidianas como jogar o lixo nos lugares certos. Essa realidade corrobora com o que afirma Telles e Silva (2012), o desenho infantil pode emergir como um elo de representação das diferentes relações estabelecidas entre pessoas e seus ambientes além de outras vivencias significativas para o desenvolvimento social. Ou seja, as crianças apresentam através dos desenhos aquilo que está inerente ao seu contexto, relacionado com ações do dia a dia.

Quanto aos outros elementos, tabela 03, apareceu de forma significativa a presença de lixo/poluição e pessoas em 63% dos desenhos, desse quantitativo, em 56% o homem estava diretamente relacionado ao lixo ou a poluição, sendo representado as ações que estes tomam ou devem tomar com relação ao seu lixo. Ou seja, as crianças não relacionavam o homem em total harmonia com a natureza, mas relatam cenas que faziam parte do seu cotidiano a respeito do lixo, uma vez que, dentro todas as ações relacionadas ao cuidado com o meio ambiente, o lixo é um dos assuntos mais debatidos dentro e fora da sala de aula. Segundo Louv (2016, p. 23) em um intervalo de poucas décadas, a maneira como as crianças entendem e vivenciam a natureza mudou radicalmente. A relação se inverteu. Hoje as crianças têm noção das ameaças globais ao meio ambiente, mas seu contato físico, sua intimidade com a natureza, está diminuindo.

Por conseguinte, é importante salientar que apesar do número de elementos naturais presentes nos desenhos, a maioria das crianças não apresentam uma visão Romântica/ naturalista que conforme a adaptação de Telles e Arruda (2011) é uma visão harmônica da natureza, o belo, o equilibrado, o intocável. Aqueles ambientes que se formaram sem intervenção humana. Uma vez que em 87% dos desenhos foi mencionado algo construído pelo homem, seja ele objeto ou casa, com problemas ambientais ou sem problemas ambientais, conforme observado no gráfico abaixo.

Gráfico 01 – Resultados primeira coleta.



Fonte: Ferreira, 2018

Conforme o gráfico, 13% das crianças apresentaram o meio ambiente natural, sem a presença humana em que traz uma paisagem perfeita, sem alteração humana e que evidencia os elementos bióticos e abióticos, enquadrando na categoria Romântica/ Naturalista, conforme observado na figura 1. Não houve crianças que apresentaram o meio ambiente natural com presença humana. E quanto ao meio ambiente construído sem problemas, que representa (56%), a maioria fazem referência a educação ambiental quando reproduzem pessoas jogando lixo nas lixeiras, e desse percentual o objeto construído pelo homem com maior frequência nos desenhos, são as lixeiras, conforme a figura 2; 37% dos 56% contém a atuação humana no ambiente natural por meio de construção, enquadrando na visão socioambiental, expressa na figura 3. E por fim, quanto ao meio ambiente construído com problemas, sendo 31% as crianças também fazem menção a educação ambiental quando apresentam atitudes errôneas sobre onde jogar o lixo, observado na figura 4.

A visão socioambiental do meio ambiente, segundo a interpretação de Telles e Arruda (2011) é uma visão onde há inserção do homem no meio ambiente natural, já é possível se inserir como parte do meio ambiente, as edificações construídas pelo homem são um exemplo dessa categoria. O autor afirma que esse tipo de visão é que permite o desenvolvimento de ações que levam o homem a mudança de valores, atitudes e hábitos em relação ao meio ambiente

Figura 01- Exemplo de representação do meio ambiente na visão Romântica/Naturalista (13%);



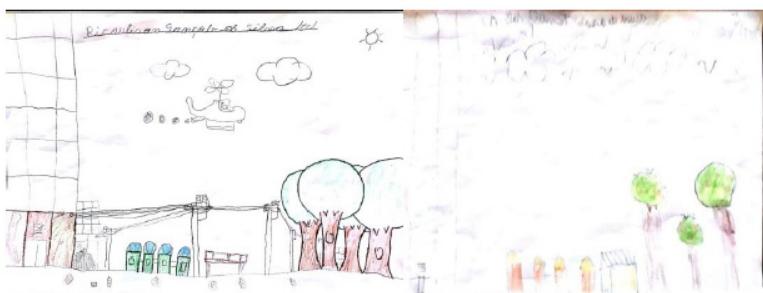
Fonte: Ferreira, 2018.

Figura 02- Exemplo de representação do meio ambiente construído sem problemas (56%).



Fonte: Ferreira, 2018.

Figura 03 – Exemplo de representação do meio ambiente na Visão Socioambiental (37%)



Fonte: Ferreira, 2018.

Figura 04 – Exemplo de representação do meio ambiente construído com problemas (31%)



Fonte: Ferreira, 2018.

É importante relatar ainda que algumas crianças colocaram legendas em seus desenhos como: “Deus é lindo e maravilhoso”, “Amo Jesus”, “Seja sempre feliz”; por se tratar de um ambiente religioso, algumas crianças também atribuíram o meio ambiente no seu contexto de religião, relacionando com a criação de Deus. Louv (2016) vai afirmar que:

Potencialmente os lugares de culto podem ser instituições mais importantes do que as escolas para conectar os jovens ao mundo natural, pois por meio da natureza, a espécie humana é apresentada a transcendência, no sentido de que existe algo além do indivíduo. A maioria das pessoas desperta ou se fortalece na jornada espiritual por meio de experiências no mundo natural. (LOUV, 2016, p. 311 – 312).

Ainda sobre as legendas nos desenhos, Luquet (1969) diz que a presença da legenda nos desenhos pode se dar por vários motivos, no entanto, a principal razão é que talvez o aluno entenda a legenda como sendo parte da figura.

Um outro aspecto a se relatar é a presença do coração em 13% dos desenhos, o coração possui diversos significados, sendo utilizado desde a antiguidade como um símbolo representativo do amor, demonstrando que algumas crianças atribui um vínculo afetivo com o meio ambiente e seus componentes.

Sempre que se fala de sentimentos, principalmente no amor, o ser humano utiliza o coração como referência. Quando quere-

mos expressar o nosso amor por algo ou alguém, na maioria das vezes, nos remetemos ao simples desenho de um coração, além de muitas vezes, nossas ações partirem de nossos sentimentos e de sermos motivados e impulsionados pelo o que sentimos e por nossas emoções (TELLES E ARRUDA, 2012, p. 22).

Resultados após a aplicação do Plano de Intervenção

Após o desenvolvimento do Plano de Intervenção, foi aplicada novamente a atividade com desenhos, com o objetivo de verificar as possíveis mudanças na visão das crianças relacionadas ao meio ambiente.

Abaixo segue a tabela onde estão agrupados os resultados obtidos na segunda coleta com os elementos e a frequência com que aparecem.

Tabela 04 - Relação dos elementos naturais encontrados nos desenhos infantis.

ELEMENTOS NATURAIS	ELEMENTOS	FREQUÊNCIA
	Nuvem	63%
	Sol	50%
	Céu	75%
	Grama	50%
	Árvores	94%
	Frutos	44%
	Montanhas	38%
	Rios	30%
	Animais	38%
	Flores	38%
	Arco íris	6%
	Estrela	13%
	Chuva	6%
	Cachoeira	6%
	Pedra	19%

Fonte: Ferreira, 2018.

Tabela 05- Relação dos elementos construídos encontrados nos desenhos infantis.

ELEMENTOS CONSTRUÍDOS	ELEMENTOS	FREQUÊNCIA
	Casa	63%
	Lata de Lixo	19%
	Prédio	13%
	Banco	6%
	Motor Serra	6%

Fonte: Ferreira, 2018.

Tabela 06- Relação de outros elementos encontrados nos desenhos infantis.

OUTROS	ELEMENTOS	FREQUÊNCIA
	Lixo/Poluição	19%
	Pessoas	25%
	Coração	13%

Fonte: Ferreira, 2018.

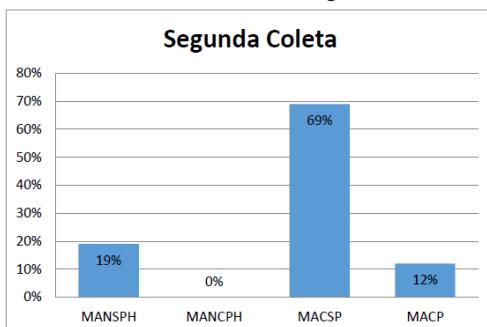
Conforme a tabela 04 nota-se que as crianças ainda consideram como fazendo parte do meio ambiente um número maior de elementos naturais, sendo que os mais representativos após o plano de intervenção são as árvores com 94% e em seguida o céu com 75%; além dos elementos que constituem o firmamento como nuvem e sol e da natureza como grama e frutos. É possível observar também que o nível de detalhamento de elementos que fazem parte da natureza teve um aumento nos desenhos infantis, foram acrescidos os elementos: estrela, chuva, cachoeira e pedra. Segundo Louv (2016, p. 29) a natureza inspira a criatividade da criança, demandando a percepção e o amplo uso dos sentidos. Isto justifica o aumento no número de elementos nos desenhos. Na tabela 05, observa-se, ainda, um número menor de elementos construídos em relação aos elementos naturais, sendo que o mais representativo houve uma alteração, antes do plano de intervenção o objeto com maior representatividade eram as latas de lixo, com 63%, após o plano, o elemento que mais tem presença são as casas, com 63% também. Essa mudança ocorreu, pois a maioria das crianças passou a relatar o meio ambiente como

um conjunto em que o ser humano está inserido no meio ambiente, interpretado por meio das construções em meio a árvores, enquanto que anteriormente as crianças relacionavam meio ambiente a práticas de educação ambiental. As experiências sociais e culturais tomam forma nestas produções, isto é, os seres humanos estão inseridos em cenários que se assemelham à realidade vivida pelas crianças, estão representadas as suas casas, o meio envolvente e elementos da natureza (Gomes, 2009, p. 50).

Quanto aos outros elementos presentes nos desenhos infantis, tabela 06, o número de lixo/poluição reduziu consideravelmente de 63% para 19%, e as pessoas que antes estavam presentes em grande quantidade relacionadas a poluição, teve seu número reduzido para 25%, no entanto desse percentual, 19% estão atuando no meio ambiente, evidenciando a visão Socioambiental citada anteriormente. É importante relatar que o percentual de crianças que apresentavam o elemento coração em seus desenhos, permaneceu o mesmo. Segundo Silva (2017) as crianças apesar de possuírem fases de desenvolvimento dos desenhos semelhantes, esses podem se apresentar de formas e com resultados variados, porque cada criança têm uma vivência e experiência diferenciada e são essas diferenças que se refletem nos desenhos e interpretações de cada uma, imprimindo a sua personalidade.

Abaixo está transposto o gráfico que classificou os desenhos infantis nas quatro categorias propostas por Andrade & Musse (2013).

Gráfico 02 – Resultados segunda coleta.



Fonte: Ferreira, 2018

Conforme o gráfico 02 houve um aumento do número de crianças que apresentaram o meio ambiente natural sem a presença humana, de 13% para 19%, no entanto esses desenhos não apresentaram um número de elementos detalhados, mas ainda se enquadram na Categoria romântica/naturalista, conforme observado na figura 05. Assim como na primeira aplicação dos desenhos, não houve representações de meio ambiente natural com a presença do ser humano. Em relação ao meio ambiente construído sem problemas, o número de desenhos aumentou de 56% para 69% e desse quantitativo, 100% dos desenhos exibiu o ser humano em inserção no meio ambiente, por meio da atuação do homem sobre o espaço que se mostra através das construções, enquadrando-se na visão socioambiental, conforme a figura 06. O que enfatiza que a visão socioambiental teve um aumento significativo, estando presente em 69% dos desenhos, quando anteriormente estava presente em 37%, apenas. Nessa visão, o homem já se reconhece como um elemento constituinte do meio ambiente, e pode despertar para uma mudança de atitudes e ações de cuidado com relação a ele. Santos (2014) vai enfatizar a importância de se trabalhar uma educação ambiental enquadrada na visão socioambiental ao afirmar que:

Mas a concepção que apresenta mais completa, com vistas a uma educação de fato crítica e transformadora, é a vertente socioambiental, que considera todos os aspectos inerentes à prática educacional, se propondo a ir além da superficialidade dos fatos, mas buscando entender sua essência para a transformação da realidade. (SANTOS, 2014, p.38-39).

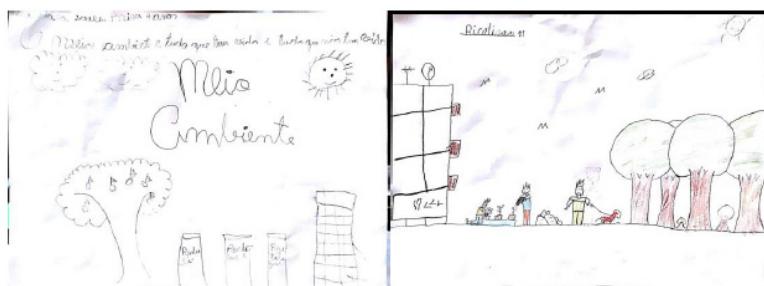
E quanto ao meio ambiente com problemas ambientais, houve uma redução de 31% para 12%, e as crianças permaneceram fazendo menção a educação ambiental mostrando ações erradas vinculadas ao meio ambiente, conforme figura 07.

Figura 05- Exemplo de representação do meio ambiente na visão Romântica/Naturalista (19%).



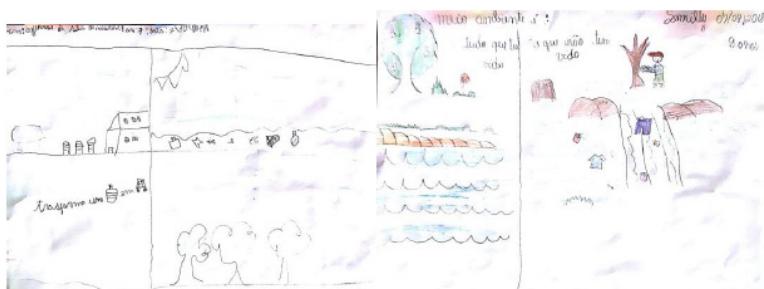
Fonte: Ferreira, 2018

Figura 06- Exemplo de representação do meio ambiente construído sem problemas (Visão Socioambiental, 69%).



Fonte: Ferreira, 2018.

Figura 07 – Exemplo de representação do meio ambiente construído com problemas (12%).



Fonte: Ferreira, 2018

É importante mencionar que na segunda coleta, houve também crianças que colocaram legendas em seus desenhos, e algumas delas trazem o conceito do que é o meio ambiente para elas, além da relação com Deus; sendo as legendas: “Meio ambiente o que nos da vida”, “Meio ambiente é tudo o que tem vida e o que não tem vida”, “Deus é tudo”. Em especial, uma criança fez menção aos 3 Rs (Reciclar, Reduzir e Reutilizar), explicados no plano de intervenção, e outra, a atitude de reciclar ao desenhar um objeto transformando-se outro. Segundo Gomes (2009, p. 33) O desenho infantil é uma linguagem original, própria da infância, usada para expressar o pensamento, as sensações corporais, os sentimentos, os desejos e as emoções. A expressividade do desenho ainda relacionando a figura de Deus como criador de tudo o que envolve o meio ambiente tem sua importância expressa na fala de Louv (2016) ao afirmar que:

A consideração do direito das futuras gerações à criação divina – com suas qualidades formativas e restauradoras – é um ato espiritual, porque vai além das necessidades de nossa própria geração. Esse argumento espiritual, feito em nome das crianças do futuro, é a arma emocionalmente mais poderosa que podemos usar em defesa da terra e das nossas espécies (LOUV, 2016, p. 313).

CONCLUSÃO

O método de análise dos infantis possibilitou a identificação da percepção ambiental através das partes que compõem o meio ambiente. Após a aplicação do plano de intervenção, pode-se perceber que houve mudanças significativas na percepção ambiental das crianças, pois as mesmas que antes relacionavam meio ambiente a atitudes de educação ambiental passaram a relatar menos ações e mais representações do que é o meio ambiente. Além do percentual de crianças que haviam relatado o ser humano inserido na natureza ter um aumento significativamente, após a aplicação do plano de intervenção. Tal visão enquadrou a percepção ambiental das crianças na visão Socioambiental, a qual afirma que ao inserir o ser humano no contexto do meio ambiente, pode-se despertar uma consciência em relação a preservação e cuidado com o meio, uma vez que o ser humano está envolvido e é responsável por suas ações.

Isso nos mostra a importância da educação ambiental inserida no contexto infantil, visto que as crianças estão no processo de construção de valores, atitudes e pensamento crítico com relação ao ambiente social que pertencem. O plano de EA desenvolvido atingiu seu objetivo, produzindo uma consciência ambiental nas crianças e ampliando a sua percepção ambiental, no entanto é importante enfatizar que a EA é um processo que deve estar inserido durante toda a educação formal e informal de crianças e jovens com a finalidade de se tornarem adultos aptos a construíram com uma sociedade baseada em justiça e solidariedade, que lutem por um desenvolvimento sustentável e um uso racional dos recursos, a fim de garantir a sobrevivência das próximas gerações.

Por meio desta atividade, foi possível verificar a eficiência deste estudo de educação ambiental desenvolvido fora do contexto escolar, o que possibilita enfatizar que a educação ambiental não deve se limitar somente aos espaços formais de educação, mas devem-se haver políticas governamentais que incentivem e proporcionem a capacitação para que estas ações possam ocorrer. Vale salientar ainda, a importância da contribuição das atividades lúdicas na aprendizagem do ensino infantil, uma vez que desperta a atenção do aluno e incentiva a produção do conhecimento e desenvolvimento da criança; além de ser um mecanismo facilitador para o educador desenvolver dentro da sua realidade de ensino.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. (Re)conceituando educação ambiental. Rio de Janeiro: CNPQ/MAST, 1991. (folder). Disponível em: http://arquivo.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/AbSaber_Reconceituando.pdf. Acesso em: 17 de nov. 2018.

ANDRADE, F. T. de; MUSSE, N. S. O. **Análise da Percepção Ambiental de Alunos do Ensino Fundamental de uma Escola Pública de Martins – RN**. Rio Grande do Norte: Realize, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/2NxhmRE>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BEILFUSS, E. M. **O Desenho na Educação Infantil**: especialização em Ensino de Artes Visuais. 2015. Monografia apresentada ao Programa (Pós-Graduação em Artes da Escola de Belas Artes) - Univer-

sidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 10 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde. Brasília, Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 05 Set. 2018.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 21 Nov. 2018

FERNANDES, R. S. *et al.* Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Rede CEAS**: São Paulo, [2004?]. Disponível em: http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf. Acesso em: 24 abr. 2018.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, Ed, L, 2008. (Série Unifreire; 2).

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A. 2002. 176 p.

GOLDBERG, L. G.; YUNES, M. A. M.; FREITAS, J. V. de. O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 97-106, jan./abr. 2005.

GOHN, M. G. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Revista Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, jan./mar. 2006, p. 27-38.

GOMES, Z. F. F. **Desenho Infantil - Modos de interpretação do mundo e simbolização do real. Um estudo em Sociologia da Infância**. 2009. Tese de mestrado (Sociologia da Infância) – Universidade do Minho, Portugal, 2009.

HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B. Percepção ambiental. In: JÚNIOR, L. A. F. (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras (ES) e coletivos educadores**. Brasília: Departamento de Educação Ambiental, 2007. v. 2, p. 253-262. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/encontros_2.pdf. Acesso em: 24 set. 2018.

LOUV, R. **A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza**. Tradução: Alyne Azuma, Cláudia Belhassof. 1. ed. São Paulo: Aquariana, 2016.

LUQUET, G. H. **O Desenho Infantil**. Tradução: Maria Teresa Gonçalves de Azevedo. Porto: Livraria civilização, 1969.

OLIVEIRA, R. I. R. de; GASTAL, M. L. de A. **educação formal fora da sala de aula** – olhares sobre o ensino de ciências utilizando espaços não - formais. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, Nov. 2009.

PEDRINI, A.; COSTA, E. A.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010.

SANTOS, F. A. S. *et al.* **Percepção ambiental e análise de desenhos: prática em curso de extensão universitária**. Revbea, São Paulo, v. 12, n. 2, p.156-177, 2017.

SANTOS, R. C. **Implementação da Educação Ambiental em escolas do ensino fundamental em Aracaju**. 2015. Dissertação de Mestrado (Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2014.

SILVA, D. M. da. **Relatório de Prática de Ensino Supervisionada**. 2017. Dissertação para obtenção de título (Mestre em Educação Pré-

-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico) - Instituto Politécnico da Guarda, Portugal, 2017.

SCHULZ, M. S.; TRINDADE, D. F. V. de; ARAÚJO, M. C. P. de. **Educação ambiental na escola através da trilha dos sentidos** – redescobrindo a natureza e a importância de preservar. Universidade Regional do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: http://www.caranguejo.com/atividades_pdf/20110622-140433_trilha_dos_sentidos.pdf. Acesso em: 24 abr. 2018.

TELLES, A.; ARRUDA, M. P. de. O saber ambiental de todos nós: uma visão romântica e naturalista impede-nos de reformar nosso pensamento sobre a relação ser humano-natureza. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient**, Rio Grande do Sul, v. 27, jul./dez. 2011.

TELLES, C. A.; SILVA, G. L. F. Relação criança e meio ambiente: avaliação da percepção ambiental através da análise do desenho infantil. **Revista Tchnoeng**, Ponta Grossa, v. 6, jul./dez. 2012.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

ANÁLISE DESCRIPTIVA DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DA COMUNIDADE VILA RAYOL/PA

Kennalde Leandro da Silva Lima

Marco José Mendonça de Souza

Jeisiane de Sousa Galvão

Eliana da Silva Coelho Mendonça

RESUMO: As questões ambientais estão diretamente relacionadas ao modo como os seres humanos se relacionam com o meio natural em que vivem, desse modo objetivou-se analisar a percepção ambiental dos moradores da comunidade Vila Rayol, para identificar a compreensão que eles têm acerca do meio natural em que estão inseridos, considerando que a educação ambiental pode contribuir na sensibilização, conscientização, mudanças de hábitos e novas atitudes dos moradores da comunidade. Foi utilizada como metodologia a pesquisa descritiva, com corte transversal, levantamento bibliográfico e visita in loco. Foi realizada a aplicação de um questionário a quinze moradores para captação de informações sobre o tema abordado. Observou-se que 73% dos moradores associam o meio ambiente com a natureza, gostam de morar no local, reconhecem os problemas existentes e 87%, se sentem responsáveis pelos mesmos, porém isto acontece numa perspectiva individualista, mostrando a necessidade de programas ou projetos ambientais que os organizem e mobilizem enquanto coletividade, na busca de soluções para os problemas existentes naquele lugar. Portanto conclui-se que os moradores têm uma percepção razoável das relações ser humano/meio ambiente, pois a pesquisa mostrou que, embora manifestem preocupação quanto ao tema, a população ainda não incorpora ações e práticas significativas no seu cotidiano, principalmente por insuficiência de informações. Recomenda-se a necessidade do desenvolvimento de um programa de educação ambiental contínuo na comunidade.

Palavras-Chave: Percepção ambiental. Educação Ambiental. Comunidade Rural.

INTRODUÇÃO

As questões ambientais estão diretamente relacionadas ao modo como os seres humanos se relacionam com o meio natural em que vivem, bem como com a sua percepção em relação ao mesmo, o

que nos remete à necessidade de uma maior reflexão sobre o espaço que as demandas ambientais ocupam no campo do conhecimento (GONÇALVES, 1990). Em muitos lugares as pessoas ainda não têm o conhecimento adequado sobre o quanto é importante o meio ambiente para a vida de todos, e a falta desse conhecimento pode influenciar ações do cotidiano que não contribuem para o cuidado e preservação ambiental.

Contextualizando os aspectos relacionados ao meio ambiente, podemos citar brevemente pautas públicas que chamaram a atenção, como a questão da falta de água em São Paulo, enchente histórica no Acre, o desmatamento descontrolado da Amazônia e da Mata Atlântica, extinção de espécies, entre outros. Basta um rápido olhar pelas notícias para constatar o tamanho dos problemas que o Brasil enfrenta como consequência do uso ilimitado e até irresponsável dos recursos naturais.

A comunidade de Vila Rayol está localizada no entorno do Parque Nacional Da Amazônia (PARNA), isso representa uma importância maior à pesquisa, haja vista ser uma unidade de conservação. Desse modo, torna-se ainda mais relevante conhecer a percepção dos comunitários que ali residem em relação ao meio ambiente, no intuito de compreender se eles conseguem associar a sua vida ao meio em que vivem, e se suas atitudes cotidianas ajudam a proteger a natureza.

Compreender a sustentabilidade, a partir de construção de uma concepção de educação ambiental transformadora, é compreender novos caminhos na construção das relações ambientais, instituídas como produto das experiências e das percepções humanas a partir da relação de envolvimento com o lugar (VIEIRA, 2016).

O estudo de percepção ambiental é de vital importância para que nós enquanto cidadãos possamos compreender as relações entre os seres humanos e o meio ambiente, suas expectativas, satisfações, insatisfações, julgamentos e atitudes. Todos nós temos determinadas sensações sobre o ambiente que nos cerca. Cada indivíduo faz sua interpretação desse espaço, criando uma imagem própria e exclusiva para representá-lo. Essa imagem constitui-se na representação que um indivíduo, uma população ou uma parcela apresenta sobre o ambiente onde está inserida (PACHECO & SILVA, 2007).

Nesse contexto torna-se importante a compreensão deste cenário, pela realização de estudos e trabalhos que permitem entender que a percepção ambiental humana constitui uma visão ímpar, uma vez que, a investigação e compreensão dos sentimentos e valores têm um papel importante para formação de juízos de valor e atitudes que orientam ações sobre estes espaços (COSTA e COLESANTI, 2011). Em paralelo, a educação ambiental traz consigo uma perspectiva de formação de um novo agir social, moral e ético, cuja proposta de desenvolvimento da temática seja sob a perspectiva da interdisciplinaridade na tentativa de melhor atingir seus objetivos (PEREIRA, 2014).

Por meio deste estudo pretendemos identificar a percepção ambiental dos moradores da comunidade Vila Rayol, acerca dos diversos riscos que esses moradores podem estar ocasionando ao meio ambiente e à sua própria saúde, por meio de ações como desmatamento, queimadas, descarte irregular dos resíduos, entre outros problemas que podem estar relacionados à falta ou ineficiência de informações e programas de educação ambiental para a comunidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

Contextualização da Educação Ambiental

A educação ambiental deve despertar na sociedade a necessidade de compreender e se comprometer com o meio no qual vivemos, para assumirmos os deveres e responsabilidades presentes nos desafios ambientais da atualidade.

De acordo com o Artigo 1º da Lei n. 9.795/1999, a educação ambiental deve ser entendida como:

Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A educação ambiental é parte constituinte da educação e, portanto, deve imprimir um caráter social ao desenvolvimento individual em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, “visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental” (BRASIL, 2012).

Amâncio (2005) afirma que a educação ambiental surgiu na tentativa de minimizar e tentar reverter o quadro de degradação ambiental que se instalou no mundo no último século. Portanto, a educação ambiental possui um enfoque emergencial e transformador, já que prega a busca por outra forma de relação do ser humano com o meio em que está inserido

Dessa forma, a educação ambiental é um processo complexo, que requer mudança de intelecto conjuntamente com mudança de hábitos e comportamentos. Isto porque entende-se que o saber isolado, fragmentado, buscado por meio de paradigmas a que estamos acostumados, não é capaz de prover tudo o que implica esse processo educacional, razão pela qual a interdisciplinaridade faz sentido (MARQUES; DIAS,2014).

A educação ambiental sendo transmitida de forma simples e objetiva pode gerar cidadãos mais responsáveis e críticos ambientalmente e consequentemente a garantia de melhores condições ambientais e sociais para as presentes e futuras gerações.

Segundo Carvalho e Silva Junior (2014), verifica-se que por meio da educação ambiental é possível despertar no indivíduo uma vontade de mudar o presente e construir o futuro, através de suas atitudes e comportamentos individuais, com responsabilidade sobre suas ações.

É importante que todos passem por um processo de sensibilização e aprendizagem para que possamos despertar e entender que fazemos parte desse desafio imenso que é preservar o meio ambiente, compreender que tudo está ligado, onde nossas ações têm consequências sobre a natureza e vice e versa, assim todos têm a responsabilidade de cuidar e preservar o meio natural.

É somente pelo desenvolvimento do pensar e do agir humano numa perspectiva transformadora através da educação para a cidadania, que um trabalho de Educação Ambiental alcançará seu objetivo de formar sujeitos críticos, que se reconhecem como parte de uma totalidade, ativos no processo de utilização e conservação do ambiente em que vivem (LOUREIRO; 2012).

IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS OU PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS COMUNIDADES

Os projetos ou programas de educação ambiental são de extrema importância para as comunidades rurais, uma vez que ajudam na sensibilização, conscientização e mobilização dos moradores, contribuindo com suas ações, atitudes, ajudando na sua reflexão e comportamentos junto ao meio ambiente.

Quando atividades de educação ambiental são praticadas de forma sistematizada e adequada, acredita-se que possam atingir diferentes níveis de eficiência, sendo as atividades desenvolvidas in loco na natureza as de maior potencial para promover o conhecimento e interesse pelas questões ambientais (NAVARRO-PEREZ & TIDBALL, 2012).

Vale mencionar que as práticas de educação ambiental envolvendo a formação de sujeitos para gerar ações concretas de proteção do meio enquanto estrutura de interconexões bióticas e abióticas, não podem ser realizadas de maneira isolada e descontextualizada (OLIVEIRA & MEDEIROS, 2010).

Para que a educação ambiental atinja verdadeiramente seus objetivos, faz-se necessário que ela envolva o coletivo dos indivíduos, num processo contínuo de tomada e retomada de decisões, análises e ações simples e objetivas.

Neste contexto, a educação ambiental surge como uma educação política, devendo, portanto, priorizar a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, buscando superar mecanismos de controle e domínio que em nada contribuem para a participação democrática e incentivando a participação cidadã na busca de alternativas para a resolução de problemas do cotidiano. A educação ambiental se propõe a estimular a reflexão e a construção do conhecimento, subsidiando ações que visam minimizar danos ambientais e permitam fortalecer o potencial político de cada cidadão, reforçando a ideia de que sozinha a educação ambiental não pode transformar a sociedade, pois ela também é um produto da sociedade (REIGOTA 2009).

PERCEPÇÃO AMBIENTAL

O estudo sobre percepção ambiental é de grande importância para a sociedade para se compreender a relação entre o homem e a natureza, como se relacionam com o meio ambiente, suas expectativas e seus anseios em relação ao meio natural no qual estão inseridos. O meio ambiente é o espaço usado no cotidiano para diversas ações como trabalhar, obter alimentos e até para momentos de lazer.

Conforme Rodrigues (1998), entende-se por percepção a forma como o indivíduo sente seu ambiente geográfico. Ela resulta de vários fatores, entre eles, o grau de dependência da pessoa frente ao ambiente no qual está inserido. De modo que as características do ambiente, percebidas por uma pessoa como desejáveis ou indesejáveis, dependerão da intensidade do impacto direto do meio geográfico sobre suas atividades e modo de vida.

A percepção ambiental é o primeiro passo para formação de conhecimento e conscientização ambiental, facilitando a disseminação da educação ambiental. Trata-se de uma das práticas que colabora com a implantação da educação ambiental e pode ser definida como a tomada de consciência do homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente em que está inserido, aprendendo a amá-lo e a cuidá-lo (CAMPOS; NEHME; COLESANTI, 2011).

Carpi Junior, Silva e Linder (2014), destacam que a percepção ambiental é capaz de refletir características interpretativas do ser humano pautadas em experiências, sentimentos, sentidos e observações que certamente são capazes de conferir o arcabouço de estudos e ações que compreendem o planejamento territorial local. Entretanto, as ações participativas só se concretizam ao considerar o meio em que a sociedade se apresenta, pertence, percebe e assim estabelece condições de se reproduzir enquanto moradores de uma área que apresente recursos naturais finitos e com poucos investimentos aplicados na melhoria de qualidade de vida.

Ao unir a percepção ambiental com a Educação Ambiental é possível saber como os indivíduos com que trabalharemos percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfações e insatisfações (PALMA, 2005).

O aprender a cuidar da natureza é algo gradativo, onde o ser humano comprehende que o uso indevido dos recursos naturais pode

afetar sua qualidade de vida e do resto do mundo, e que o cuidado com o meio ambiente não é somente responsabilidade dos órgãos governamentais. Além disso, os cidadãos devem ter a possibilidade de participar ativamente nos processos decisórios para que assumam sua corresponsabilidade na fiscalização e controle dos agentes responsáveis pela degradação ambiental (SILVA, 2013).

MATERIAIS E MÉTODO

O presente estudo configura-se como uma pesquisa descritiva, com corte transversal, com levantamento bibliográfico e visita in loco a campo, para levantamento de opiniões, atitudes, percepções, etc. Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas e aplicação de questionário. De acordo com Gil (1999) a pesquisa descritiva tem como intenção principal descrever as características de determinada população ou fenômeno.

Segundo Triviños (1987), o estudo descritivo exige do pesquisador uma delimitação precisa de técnicas, métodos, modelos e teorias, que orientarão a coleta e interpretação dos dados, cujo objetivo é conferir validade científica à pesquisa. A população e a amostra também devem ser delimitadas, assim como os objetivos, os termos, as variáveis, as hipóteses e as questões de pesquisa.

A pesquisa foi realizada na Comunidade Vila Rayol localizada a 53 quilômetros do município de Itaituba, PA. O local, por estar situado no entorno do Parque Nacional da Amazônia, oferece uma vasta floresta tropical e matas aluviais, além de inúmeras espécies de animais. A comunidade se localiza à margem esquerda do Rio Tapajós, habitam naquele local cerca de 13 famílias e tem a BR 230 (Transamazônica) como principal acesso ao espaço urbano.

A população alvo deste estudo constituiu-se de comunitários de ambos os gêneros, de 16 a 70 anos de idade, moradores da comunidade Vila Rayol, fundada em 1975 e hoje conta com aproximadamente 30 moradores. A amostra foi constituída de quinze (15) moradores, seguindo os seguintes critérios de inclusão:

- Moradores da comunidade
- Ambos os gêneros
- Idade de 16 a 70 anos

Importante salientar que fizeram parte desta pesquisa somente as pessoas que residem oficialmente na comunidade de Vila Rayol, e que apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado pelos mesmos, uma vez que a não assinatura implicaria na exclusão dessa pesquisa. Assim, o critério de exclusão adotado foi a recusa dos moradores em participar do estudo.

Neste trabalho foi utilizado como instrumento de coleta de dados, um questionário com 13 perguntas objetivas e subjetivas com questionamentos relacionados ao levantamento de dados pessoais, percepção ambiental e meio ambiente, com o objetivo de analisar a percepção ambiental dos moradores.

Os procedimentos para a realização da coleta de dados deste estudo tiveram seu início após a aceitação dos moradores em participar da pesquisa. Primeiramente houve uma palestra de orientação para ajudar na compreensão e entendimento dos comunitários sobre como seria aplicado o questionário com perguntas fechadas relacionado à educação ambiental dentro da comunidade.

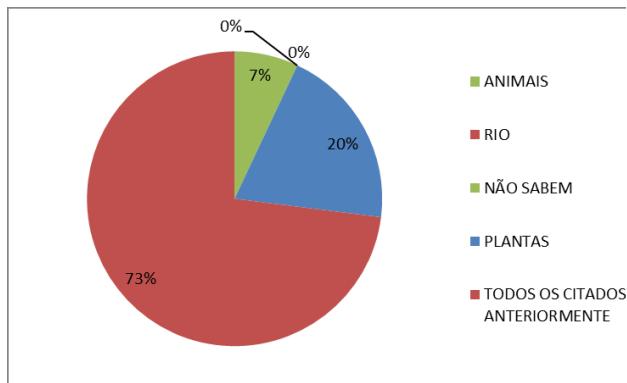
A coleta de dados foi realizada pelo responsável da pesquisa Kennalde Leandro da Silva Lima, acadêmico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA – Campus Itaituba.

Os dados foram tabulados, analisados e apresentados na forma de gráficos, sendo utilizados dados de estatística descritiva (média) mediante utilização do programa Excel, componente do Office versão 2007, para Windows.

Conforme já mencionado, os participantes desta pesquisa concordaram de forma espontânea em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (contendo: objetivos do estudo, procedimentos de avaliação, esclarecimentos de dúvidas e caráter de voluntariedade).

RESULTADOS

Gráfico 1: Para você, o que é o meio ambiente?



Fonte: Lima, 2018

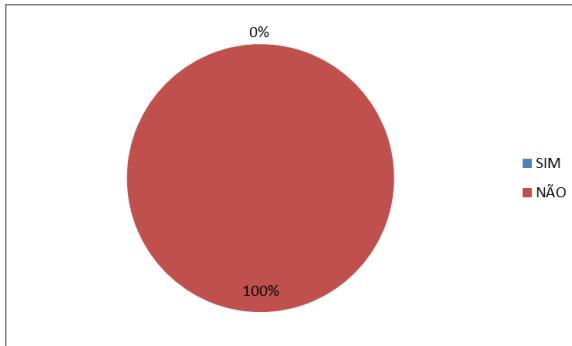
Na questão sobre o que os entrevistados entendem por meio ambiente, obtivemos respostas bem seguras, relacionaram o meio ambiente com a natureza (Gráfico 1). Sendo assim, 73% responderam como sendo meio ambiente todas as opções citadas anteriormente, e como podemos perceber a maioria dos moradores associaram o meio ambiente a um conjunto de elementos naturais animais, plantas e rio que estão presentes no espaço natural que habitamos, 20% dos moradores responderam em forma de ações que as plantas para eles representam o meio ambiente, e que era preciso preservar as mesmas, enquanto que 7% responderam que são os animais, porém é importante salientar que nenhum morador afirmou que não sabia o que era meio ambiente.

Para José Afonso da Silva (2000); o meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais; o meio natural integra tanto a natureza original e artificial, quanto o solo, a água, o ar, a flora, o patrimônio histórico, paisagístico e turístico, ou seja, o meio físico, biológico, químico.

Fiorillo (2010) afirma ser notório que a maioria das pessoas têm uma visão conservadora em relação ao meio ambiente, enten-

dem que o meio natural se restringe somente à fauna e flora, porém é importante que se saiba que ele envolve outras situações como a cultura do povo, água, ar, solo. É fundamental que todos possam se enxergar como atores principais desse processo, pois somos todos parte do meio ambiente. No entanto, é notável que as diferentes percepções do mundo estão relacionadas às diferentes personalidades, à idade, às experiências, aos aspectos socioambientais, à educação e à herança biológica.

Gráfico 2. Você joga lixo no rio?

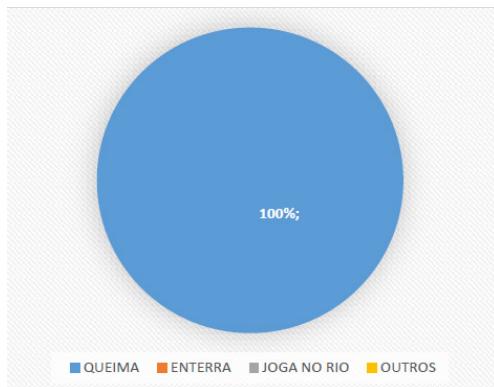


Fonte: Lima, 2018

Em relação a esta questão, 100% das pessoas disseram que não jogam lixo no rio (Gráfico 2), porém esse é um tema que deve ser trabalhado frequentemente em projetos de educação ambiental, uma vez que o lixo jogado no meio ambiente ocasiona problemas de saúde e ambientais, afetando a qualidade de água que depois é usada para o consumo dos próprios comunitários.

De acordo com Faria (2013), apesar de tudo que já sabemos sobre os recursos hídricos, da sua finitude, da importância do seu uso para a nossa vida, ainda existem inúmeros pontos de poluição e contaminação dos mesmos. Ainda existem atitudes que causam danos irreversíveis a tal recurso. Infelizmente os rios ainda são usados para o escoamento de esgotos domésticos, transformando a água, fonte de vida, em agente de doenças e morte.

Gráfico 3. Qual destinação você dar ao seu lixo?



Fonte: Lima, 2018

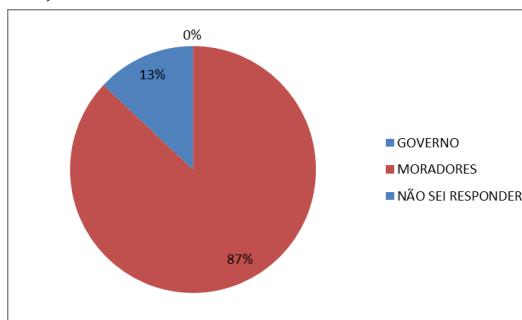
Questionados sobre à destinação que os mesmos dão ao seu lixo, 100% dos entrevistados disseram que queimam o seu lixo, o que era de certa forma esperado, porque na comunidade não existe ainda, nenhuma forma de coleta de lixo. Esse é outro tema importante de ser trabalhado em ações de educação ambiental, visto que o acondicionamento, coleta, destinação e disposição final do lixo é essencial para a vida sadia das pessoas e do meio ambiente.

A correta destinação do lixo torna-se cada dia mais importante, uma vez que as consequências da disposição inadequada do lixo no meio ambiente são a proliferação de vetores de doenças, a contaminação de lençóis subterrâneos e do solo pelo chorume (líquido escuro, altamente tóxico, formado na decomposição dos resíduos orgânicos do lixo) e a poluição do ar, causada pela fumaça vinda da queima espontânea do lixo exposto (COELHO, 2006).

Outro fator que é importante discutir é que a queima do lixo a céu aberto pode ocasionar problemas ambientais como poluição do ar, além de problemas de saúde pública como doenças respiratórias entre outras.

De acordo com Barbosa (2011), a queima do lixo é uma prática proibida por lei, porque representa um grande perigo à saúde da população no sentido de liberar substâncias químicas que podem causar câncer, além de poluir o meio ambiente.

Gráfico 4. Para você, quais são os principais responsáveis pela degradação do meio ambiente dentro da comunidade?



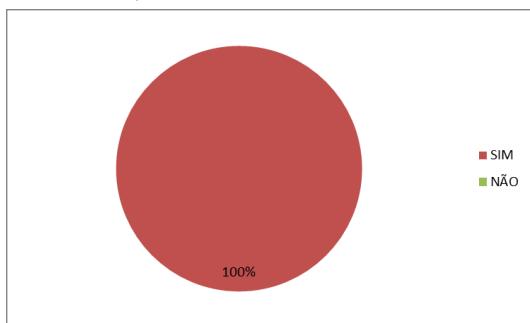
Fonte: Lima, 2018

Quando questionados sobre quem são os responsáveis pela degradação ambiental dentro da comunidade, os participantes consideraram que 87% dos responsáveis eram os moradores, 13% não souberam responder.

É importante observar que os moradores se veem como responsáveis, porém, as soluções são vistas e buscadas por eles é e numa percepção individual e não por meio de ações coletivas que visem o bem-estar e a qualidade de vida e ambiental de todos da comunidade. Portanto é necessária uma mudança de postura dos comunitários acerca do meio ambiente, que se incorpore um caráter crítico, mas aceitando e absorvendo diferenças e experiências em um processo coletivo de interação mutua dos moradores da comunidade, visando a busca de soluções conjuntas relacionadas à preservação do meio ambiente. Nesse contexto, a educação ambiental entra como poderosa aliada na luta pela proteção ambiental e também na formação de cidadãos mais críticos e conscientes de suas ações.

Segundo Frosi et al. (2012), a educação ambiental leva conhecimento e informação sobre saneamento, poluição por resíduos sólidos e preservação dos recursos naturais como prática fundamental à melhoria da qualidade de vida. Além de ser a ferramenta mais adequada para sensibilizar a sociedade quanto aos problemas ambientais e promover mudanças de hábitos e de comportamentos prejudiciais ao meio ambiente (DIAS, 2004).

Gráfico 5. Você gostaria que tivesse programas ou projetos de educação ambiental na comunidade?



Fonte: Lima, 2018

Nesta questão verifica-se que 100% dos moradores gostariam que tivessem programas ou projetos de educação ambiental. É importante salientar que a participação das pessoas em projetos ou programas envolvendo educação ambiental, ajuda para uma melhor compreensão do quanto é importante preservar o meio no qual vivemos, os projetos de educação ambiental ajudam a disseminar a ideia que os atores principais dessa discussão são os próprios seres humanos, e que existe a necessidade de adesão, mobilização e ações coletivas na busca da concretização de resultados expressivos principalmente no desenvolvimento de novas atitudes e comportamentos para preservação da natureza.

A implementação de programas ou projetos capazes de promover a educação ambiental, que visem a sensibilização para uma possível mudança de comportamento do ser humano em relação ao ambiente, torna-se imprescindível, uma vez que a educação ambiental deve ser vista como um processo que ajuda a identificar os problemas ambientais que afetam a qualidade de vida das pessoas, buscando descobrir as causas desses problemas e encontrando soluções alternativas (DIAS, 1994).

CONCLUSÃO

Podemos considerar que a realização deste estudo voltado a analisar a percepção ambiental dos moradores da comunidade Vila

Rayol alcançou o objetivo, pois através da pesquisa podemos afirmar que o ambiente é percebido pelos comunitários a partir de uma visão mais sistemática, de inter-relações, em que se estabelecem diferentes níveis de complexidade, de uso, de conservação e de identidade. No entanto os resultados mostram a necessidade da implantação de programas e projetos de educação ambiental de forma contundente, como forma de incentivar as cobranças e a aplicabilidade das políticas ambientais com a participação efetiva dos moradores da comunidade, na busca de soluções para os problemas ambientais ali existentes. Todavia, isto ainda se quer saiu do papel, principalmente pela ausência ou insuficiência do poder público, sobre o qual pouco esforço é manifestado para contribuir com a comunidade, conforme observado e relatado pelos participantes.

A aplicação de projetos de educação ambiental na comunidade de Vila Rayol tem grandes possibilidades de estimular a todos para a mudança de hábitos e atitudes em relação ao meio no qual estamos inseridos, e ao mesmo tempo, em termos gerais, trará à tona o tema da preservação dos recursos naturais, a luta pela sensibilização, mobilização, conscientização, que somente irá acontecer com práticas e ações que visem a participação de todos da comunidade. Consideraremos ao final deste estudo uma razoável percepção ambiental dos moradores da comunidade de Vila Rayol.

Porém, é de fundamental importância que toda comunidade seja convidada e convencida a participar de processos que envolvam a educação ambiental dentro da Vila Rayol, uma vez que quando essas mudanças são somente impostas sem a participação de todos, a possibilidade de não dar certo é muito grande. Portanto, o envolvimento dos moradores deve acontecer de forma contínua, pois isso refletirá positivamente, na medida em que os comunitários passarão a ser formadores de opinião e não somente meros ouvintes.

A expectativa não é de esgotar aqui a temática ou fechar uma ideia sobre a percepção ambiental dos moradores da Vila Rayol, mas de que este estudo possa contribuir para a tomada de consciência dos moradores da comunidade quanto à necessidade de mudança, não apenas sobre como é visto o lixo, por exemplo, mas também para a necessidade de se ter coleta de lixo dentro da comunidade, como os cuidados que se deve tomar com o lixo, que tange ao seu destino e

acondicionamento, pois se forem destinados pra locais inadequados podem ocasionar danos tanto para o meio ambiente, quanto para saúde dos próprios comunitários. Esperamos, ainda, que os moradores possam despertar o seu senso crítico, que tenham atitudes racionais, pensando na coletividade, e que todos passem a assumir a sua responsabilidade de cuidar, amar e preservar o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- AMÂNCIO, C. O porquê da educação ambiental? Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005.
- BRASIL. Lei n. 9795 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação e dá outras provi- dencias. Brasília: Impresa Oficial, 1999. Acesso em: 12 mai.2018.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Brasília, DF: MEC/ CNE/CP, 2012. Disponível em://portal.mec.gov.br/index.php?op =com_ docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&ca- tegory_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 24 nov. 2018.
- BARBOSA, Vanessa. IBGE: 58% dos domicílios rurais queimam lixo. Nov./2011. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/meio-ambiente-e-energia/noticias/perigo58-dos-domicilios-rurais-quei- mam-lixo>>. Acesso em: 22 Set. 2018.
- CARVALHO, M. G. M.; SILVA JUNIOR, M. G. Análise da trans- versalidade da educação ambiental na fase II do ensino fundamental da rede pública municipal e estadual de Goiânia-GO. Revista Ele- trônica de Educação da Faculdade Araguaia, v. 5, n.5, p. 1-13, 2014.
- CAMPOS, S. R. M.; NEHME, V. G. F.; COLESANT, M. T. M. A cidade sustentável e o desafio da educação ambiental na superação da utopia. Revista Geográfica de América Central, v. 2, p. 1-17, 2011.
- CARPI JUNIOR, S.; SILVA, A. C. A.; LINDER, C. E.; Contribuição da percepção e educação ambiental à área de uso público da Floresta Estadual de Avaré-SP. In: DIAS, L. S. (Org.). Educação ambiental em foco. 1ed. Tupã - SP: Associação Amigos da Natureza - ANAP, 2014, v. 1, p. 156-180.

COELHO, R. M. P. Reciclagem e desenvolvimento sustentável. São Paulo, Ed. Brasil, 2006.

COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. RA 'E GA, Departamento de Geografia – UFPR, Curitiba, v. 22, p. 238-251, 2011.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental. São Paulo: Global, 1994.)

FARIA, A. M. J. B. Gerenciamento de recursos hídricos. IFPI, IFPR. Ministério da Educação. Curitiba, PR, 2013.

FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 11. ed. rev. atual. e ampla. São Paulo: Saraiva, 2010.

FROSI, D. et al. Educação ambiental em saneamento rural. Set./2012.

Disponível em: http://www.sei.utfpr.edu.br/sei_anais/trabalhos/comunicacao_oral/Sala%20C/EDUCA%C3%87%C3%83O%20AMBIENTAL%20EM%20SANEAMENTO%20RURAL.pdf Acesso em: 07junho. 2018.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES, C. W. P.; Um pouco de filosofia no meio ambiente. [s.l]: Texto Mimeografado, 1990.

LOUREIRO; T.; (Org.). Educação Ambiental – Dialogando com Paulo Freire. 1^a ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MARQUES, M. D; DIAS, L. S.; Educação ambiental – A interdisciplinaridade para mudanças de intelecto, hábitos e comportamentos. In: SEOLIN DIAS, L. (Org.). Educação ambiental em foco. 1 ed. Tupã: Associação Amigos da Natureza – ANAP, 2014. V. 1, p. 133-155.

NAVARRO-PEREZ, M.; TIDBALL, K. G. Challenges of biodiversity education: A review of education strategies for biodiversity educa-

tion. International Electronic Journal of Environmental Education, v. 2, n. 1, 2012.

OLIVEIRA, K. J. M.; MEDEIROS, D. H. de (org.). Educação Ambiental: abordagens teóricas - metodológicas. Anais do V Encontro de Produção Científica e Tecnológica. FECILCAM, 2010.

PALMA, I. R.; Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental. Dissertação (Mestrado em Engenharia) Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

PACHECO, E.; SILVA, H. P. Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental. 2007. Disponível em:<<http://www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/EserPacheco.pdf>>.

PEREIRA, F. A. Educação ambiental e interdisciplinaridade: avanços e retrocessos. Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium, Ituiutaba, v. 5, n. 2, p. 575-594, 2014.

REIGOTA, M.; O que é educação ambiental. 2. ed. revista e ampliada. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RODRIGUES, A. B.; Mapeamento geoambiental como instrumento de educação ambiental e prevenção de escorregamentos nas encostas favelizadas: Um estudo de caso – Projeto Tuiuti sem Riscos. 1998. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 3^a ed. São Paulo: Malheiros Editores. 2000.

SILVA, M. N.; A educação ambiental na sociedade atual e sua abordagem no ambiente escolar. 2013 Âmbito Jurídico. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11367&revista_caderno=5. Acesso em: 27 maio 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S.; Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA, F. P.; Concepções de Sustentabilidade na Educação Ambiental: possibilidades com a fenomenologia. In SEABRA, G. (org.)

Educação Ambiental – O Capital Natural na Economia Global.
Ituiutaba: Barlavento, 2016. p.101-114.

CONTRIBUIÇÃO DA OLIMPÍADA NACIONAL DE HISTÓRIA DO BRASIL PARA CONSTRUÇÃO DE UMA CONSCIÊNCIA HISTÓRICA NOS ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL HILDEBRANDO FERRO BITENCOURT, PARTICIPANTES DA 9^a EDIÇÃO DA ONHB

Herika Souza do Valle¹

RESUMO: O artigo ora apresentado tem como objetivo analisar a contribuição da 9^a Olimpíada Nacional em História do Brasil - ONHB, ocorrida no ano de 2017, para trinta e seis alunos entre 8º ano do Ensino Fundamental II a 3^a série do Ensino Médio da Escola Estadual Hildebrando Ferro Bitencourt e relatar as experiências vivenciadas por esses alunos participantes dessa competição e suas respectivas construções da consciência histórica a partir do conhecimento obtido na disputa. A pesquisa foi de cunho qualitativa, utilizando como instrumento para coleta de dados o diário de bordo no qual foi registrado o acompanhamento dos participantes nas cinco fases virtuais e questionário semi-estruturado aplicado aos alunos participantes. Adotou-se a técnica da análise de conteúdo e a hermenêutica para interpretação das informações. Conquistas valiosas, como a chegada na fase final virtual, o princípio da construção de uma consciência histórica e a aprovação de alguns desses alunos nos vestibulares para o curso de licenciatura em História foram a partir dela três pontos marcantes suscitados. Lembremos que a tomada de consciência não acontece instantaneamente, mas é um processo contínuo de desconstrução e rupturas com o passado no presente e perspectivando o futuro.

Palavras chaves: ONHB, consciência histórica, ensino e aprendizagem de História

¹ Licenciada em História pela UFRR. Mestre e Doutora em Ciências da Educação. Professora Efetiva de História da Secretaria de Educação e Desportos de Roraima. Supervisora bolsista UERR/PIBID herikafbsv@gmail.com

INTRODUÇÃO

Ao longo do ensino de História houve períodos em que a estratégia de decorar datas, personagens históricos e por vezes até textos completos para serem reproduzidos oralmente era o alvo a ser atingido por professores e alunos. Todavia, ao final da década de 70 e toda a década de 1980, houve questionamentos ferrenhos a respeito desse método tradicional; iniciava a partir de então um processo de criticidade e reflexividade, visando que os alunos pudessem desenvolver autonomia e tomada de atitude desalienante do modelo vigente.

Passados um pouco mais de trinta anos, continuamos a ver e a ter um ensino de História muitas vezes descontextualizado e vazio, sem sentido real e verdadeiro para o aluno, cabendo basicamente ao professor a dura missão de sensibilizar e incentivar a participação do aluno como protagonista de sua própria aprendizagem, indo além das paredes do ambiente escolar.

De tantos métodos, ideias e ferramentas disponíveis, a ONHB emergiu como contribuinte contundente no processo de ensino e aprendizagem de História. O viés adotado por ela é justamente romper definitivamente com quaisquer resquícios que o método tradicional emprega. A ONHB é uma competição lúdica e concomitantemente científica, num formato ímpar, criada e desenvolvida em 2009 como um projeto de extensão do Departamento de História, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, coordenada pelas professoras doutoras Cristina Meneguello e Alessandra Pedro e conta com a colaboração de docentes, alunos de graduação e pós graduação, com objetivo inovador de estudar, debater e valorizar a história nacional, por meio das mais diferentes fontes, quer sejam elas materiais ou imateriais.

Costa Júnior (2017) destaca que, apesar da ONHB não ser uma prova temática, sempre traz um tema que perpassa por várias questões da prova e elenca os temas abordados nas edições já realizadas, tais como Documento e Monumento, História oral, Patrimônio industrial, Combates e embates em suas diversas expressões, a Conformação étnica do Brasil, 50 anos do Golpe Civil-Militar de 1964 e seus desdobramentos, o Preconceito e suas muitas manifestações ao longo da História do Brasil, a Escola é lugar de história e por fim o Ensinar e Aprender História.

A compreensão dessas enunciações como protonarativas, de acordo com a teoria da consciência histórica (Rüsen, 2001 e 2007) permite a realização das intervenções para a formação como motivação de expansões qualitativas e quantitativas da intersubjetividade na relação entre consciência e cultura.

A ONHB também mobiliza temas interdisciplinares envolvendo as disciplinas de Geografia, Literatura, Língua Portuguesa, Arqueologia, Urbanismo, Artes, Atualidades, além de uma compreensão do mundo que o cerca. Afinal, para Schmidt e Martins (2016: 26) *aprendizagem histórica é um processo mental de adquirir competências históricas através do processamento da experiência da mudança temporal do mundo no passado.*

Essa diversidade de abordagens temáticas, corrobora com a proposta para o ensino de História que tente, a priori, envolver os sujeitos históricos nesse processo e que rompa com os métodos tradicionais no ensino de História do e no Brasil.

Sobre o ensino de História, Martins (2017) expõe que:

“ O ensino da História situa-se numa dupla perspectiva. A tradicional, de cunho restrito, e a potenciadora, de tipo abrangente. O ensino tradicional (a não confundir com conservador ou retrô-grado) restringe-se à institucionalização do sistema instrucional do Estado e diz respeito ao “dar aula” de História nas escolas, da fundamental à superior. O ensino potenciador está relacionado com o papel estético da História na comunicação social em geral, e seu efeito formador e conformador da consciência histórica nas pessoas e em suas comunidades” (MARTINS, 2017: 267).

Esse ensino potenciador converge com a proposta da Olimpíada, pois coloca as equipes como protagonistas do processo, no qual se aproveita todo o arsenal cultural que cada um olimpiano possui, e as questões disponibilizadas nas provas têm o intuito de desmistificar paradigmas sobre a vasta história brasileira, bem como a de estimular a curiosidade e a construção do pensamento crítico a cerca dela.

Na concepção de Mariuzzo (2010: 12), a *Olimpíada Nacional em História do Brasil traz para o âmbito das ciências humanas esse tipo de atividade que estimula o conhecimento e o estudo, propondo aos participantes um desafio construtivo.* Em síntese, é mais do que

meramente uma competição entre equipes e professores, ela é um processo de aprendizagem ao qual não foca somente naquilo que sabem sobre História, mas naquilo que são capazes de aprender no decorrer das Olimpíadas.

A ESCOLA HILDEBRANDO FERRO BITENCOURT NA ONHB

A Escola Estadual Hildebrando Ferro Bitencourt é uma unidade de ensino mantida pelo Governo de Roraima desde novembro de 1979. Foi criada com finalidade de acolher na época a necessidade de um novo bairro que surgia na cidade de Boa Vista, capital de Roraima. Por cerca de duas décadas e meia funcionava nos três turnos e atendia, em média, mil e quinhentos alunos. Atualmente funciona em dois períodos, matutino e vespertino. No primeiro período são realizadas as aulas e no contra turno o desenvolvimento de vários projetos de cunho pedagógico e ou científico.

Na fase das inscrições, houve uma ação de sensibilização e divulgação sobre a importância da Olimpíada de História aos alunos no auditório da própria escola onde a professora Elisângela Martins, compartilhou suas vivências e experiências de ter participado em cinco edições consecutivas da ONHB, protagonizando com suas respectivas equipes roraimenses um legado às equipes e edições vindouras no Estado. A partir daí deu-se a largada e a escola Hildebrando oficialmente estava na ONHB pela primeira vez com doze equipes, totalizando trinta seis alunos envolvidos nessa disputa.

Diante dos temas apresentados nas edições anteriores, e antes de começar a primeira fase das olimpíadas, viu-se a necessidade de se realizar alguns aulões temáticos de assuntos pertinentes e relevantes aos quais de praxe surgem, tais como, escravidão e os trabalhos análogos na contemporaneidade, ditadura civil-militar, ideologia de gênero, colonialismo, legislações sobre a Reforma no Ensino Médio, atualidades etc. Os encontros para orientação e discussão das questões ocorreram às segundas-feiras no turno vespertino até o mês de junho, data da última fase on line.

Das doze equipes que iniciaram a ONHB, duas equipes, por problemas de não adaptação ao modelo proposto pelo jogo, foram excluídas na primeira fase. Das dez questões mais a tarefa da primei-

ra fase, a questão número 4 foi a que mais teve dificuldade para ser lida e entendida. Eram duas linguagens visuais, a primeira pintura, tela Rolando a Jangada, de Raymundo Cela, 1950 e a outra fotografia, um trabalho de Chico Albuquerque, de 1952. Ambas abordavam o árduo trabalho e os corpos dos jangadeiros cearenses.

Na segunda e terceira fases, dez equipes permaneceram firmes. A construção do seu aprendizado e sua tomada de consciência sobre a história foi aos poucos sendo percebida a cada ação do jogo.

A tarefa proposta da segunda fase foi bastante desafiadora e deu um passeio em toda a história brasileira. Consistiu na organização dos documentos que apareciam nas questões de duas formas: primeiro, numa linha de tempo histórico de produção, colocando cada documento dentro da época a que pertencia e posteriormente, dentro de uma linha de tempo histórico do tema abordado, inserir cada documento dentro da época a que se refere, ou seja, a época sobre a qual fala o documento. Um documento podia falar de um século específico ou abordar períodos mais amplos. Para organizá-los, era preciso selecionar dentre a lista fornecida o período histórico que considerava correto.

Nessa tarefa 2 tinha evidente a questão do anacronismo, que dentro do jogo é crucial. Para Cerri (2001), o anacronismo é uma questão imbricada na dimensão da temporalidade e considerado uma das categorias centrais da História, portanto, imprescindível que se tenha um olhar e um cuidado especial ao situar os acontecimentos históricos nos seus respectivos tempos, evitando dessa forma alguns equívocos aos quais se tornaram tão comuns nas explicações históricas atualmente.

E isso foi, de certa forma, um desafio e tanto aos olimpianos, pois precisavam diferenciar linearidade de cronologia. Contudo, conseguiram obter êxito.

A tarefa 3 aqui também é destacada em razão de seu objetivo e das habilidades que os olimpianos deveriam ter, pediu-se para analisar, compreender e apresentar suas conclusões ao correlacionar as frases que descreviam aspectos de cada uma delas. As três imagens são: A extração e preparação de ovos da tartaruga no Rio Amazonas, de Spix e Martius, 1828; Painéis Guerra e Paz, de Cândido Portinari, 1942-1956 e a Capa do LP Phono 73, 1973.

Reconheceram alguns artistas que ainda hoje são conhecidos, ainda estão na mídia, tais como Gilberto Gil, Caetano Veloso, Elis

Regina, Raul Seixas etc., e outros que nunca haviam ouvido falar, como o caso de Wilson Simonal. Entretanto, puderam associar o motivo pelo qual o Phono 73 foi produzido e em que viés apareceu para a população, pois o Brasil estava em pleno período ditatorial governado pelos militares desde 1964.

Ao identificá-los, analisá-los e interpretá-los, eles se surpreenderam e puderam estabelecer relações entre a história por eles vivenciada e outras narrativas históricas. Esta articulação entre a história vivida e a história percebida. Segundo Schmidt (2005), esta relação ensino e aprendizagem da história é uma das mais difíceis tarefas, particularmente porque o conhecimento histórico veiculado nos e pelos manuais didáticos é, pois é, um conhecimento impessoal, anônimo e desvinculado da prática social. E nesta atividade, eles vivenciaram, experimentaram.

Outro ponto que chamou bastante atenção nessa análise da imagem na extração e preparação de ovos de tartaruga é a localização geográfica. Roraima é um estado amazônico e as comunidades ribeirinhas da parte Sul, ainda que seja ilegal sob a ótica jurídica, a caça, a comida de quelônios (a tartaruga) e a retirada de suas centenas de ovos escondidos nas areias às margens dos rios é uma prática bastante comum.

Alguns alunos e a própria professora, trouxeram à memória lembranças do passado onde por algumas vezes fizeram a extração de ovos de tartarugas das margens dos rios e como preparavam e comiam essa iguaria. Mas o que se via naquele momento da tarefa 3 era uma homogeneidade entre dois sentidos da palavra história aplicados muito bem aqui: a vivida e o conhecimento.

Na quarta fase, foram eliminadas três equipes. Essa é a fase considerada por todos os professores e olimpianos a mais difícil e complexa de todo a olimpíada. As equipes foi dada a “super-tarefa” de produzirem em formato de Pasquim², um espaço de crítica e de liberdade de opinião com o tema: “O ensino de história é um direito”, perante fatos recentes como a aprovação, em tempo recorde, da reforma do Ensino Médio. A proposta foi refletir sobre a importância e o lugar da disciplina História, e do conhecimento histórico, no cotidiano da escola e dentro da sociedade em forma geral.

² O Pasquim foi um jornal semanal editado no Brasil, concebido no ano de 1968 e editado entre 1969 e 1991. O termo “pasquim” significa publicação caluniosa e/ou um texto satírico e, ao assumir esse título, o semanário já indicava que teria um conteúdo bastante crítico.

Os textos produzidos foram de esdrúxulos e hilários a críticos. Porém, o mais importante foi ver os participantes compreenderem o objetivo primordial da tarefa e principalmente, as consequências que a Reforma do Ensino Médio estava trazendo em seu bojo.

A equipe Os Trovadores da História, composta por alunos do 8º ano, fizeram até uma charge que chamou bastante atenção, Reforma: presente de grego, conforme imagem a seguir.

Imagen 1 - Presente de grego



Fonte: Eliabe Naaliel, aluno participante da equipe Os Trovadores da História.

Ao serem indagados pelo desenho apresentado, explicaram que era uma analogia ao episódio da guerra entre gregos e troianos, na qual, ardilosamente, os gregos deram um cavalo como presente ao exército inimigo e, durante a noite, uma tropa saiu do animal em madeira e acabou exterminando os troianos. Assim o presidente Michel Temer estava fazendo. Veiculava na mídia muitas campanhas publicitárias nas quais apontavam os benefícios que a tal Reforma traria para os estudantes, no entanto, tudo era uma ilusão, pois estariam sendo cerceados de terem aulas que fizessem eles refletirem.

Esta relação passado no presente dentro de um contexto abrangente, é um exemplo de ensino e aprendizado potenciador defendido por Martins (2017), no qual, segundo ele:

requer-se a consciência histórica de cada indivíduo, na qual ele coloca em perspectiva sua própria existência refletida do tempo, cujo sentido histórico somente vem a ser articulado quando se dá a devida identificação de seus componentes culturais e de seu

efeito conformador do presente. Ou seja: cada indivíduo carece de orientar-se no agir concreto por um pensamento intencional, na medida em que é racional) no qual é indispensável a transformação, em história, do tempo vivido na experiência do dia a dia (o que inclui a memória e a tradição do passado) – transformação essa operada pela reflexão. (MARTINS, 2017: 205).

Além da elaboração do Pasquim, ainda constavam as dez questões a serem respondidas. A questão sobre o Projeto Henfil destacou-se pelo grau de dificuldade encontrado, pois as alternativas pareciam bastante semelhantes, por vezes pensou-se que fosse uma pegadinha. Porém, como dito anteriormente, pela primeira vez alunos estavam tendo contato com elementos pertencentes ao ofício do historiador, qualquer vacilo era eliminação da competição, o que ninguém desejava ali.

Na quinta fase, sobraram apenas três equipes. A missão era avaliar dez pasquins de equipes adversárias, de acordo com os vinte e sete critérios estabelecidos e descritos numa planilha. Esta fase é um dos diferenciais da Olimpíada Nacional em História do Brasil desde que ela surgiu, é a chance não apenas de ser avaliado, mas de avaliar. É uma tarefa bastante enriquecedora pois há oportunidade de experenciar as dificuldades, dúvidas e principalmente as responsabilidades que existem quando se avalia um trabalho.

Infelizmente nenhuma das equipes chegou à grande final presencial. Entretanto, pela primeira vez em Roraima, uma escola pública estadual chegava até quinta e última fase virtual, o que para a escola Hildebrando era uma conquista de ouro. A cada fase era uma mistura de sentimentos, lágrimas e sorrisos eram constantes. Mas o que ficou disso tudo, de todas essas emoções e experiências? A professora e coordenadora pedagógica resolveram pesquisar isso junto os alunos participantes.

A ONHB E A CONSCIÊNCIA HISTÓRICA

Costa Júnior (2017), professor também participante e medalhista da ONHB, explica em seu trabalho de mestrado que a Olimpíada de História é composta de duas etapas; a primeira virtual, isto é, via internet, composta de cinco fases, e a segunda presencial, na cidade de Campinas, no estado de São Paulo, onde se disputa a gran-

de final para no mínimo oitocentos finalistas, o que corresponde, no mínimo, de duzentas equipes as quais obtiveram as maiores pontuações nas etapas anteriores.

As equipes finalistas respondem a uma prova escrita, com questões abertas dissertativo-argumentativas com subitens, a partir do estudo de uma obra indicada de um autor importante na historiografia brasileira e/ou de acordo com as atividades e o tema básico de cada edição. No dia posterior a essa prova, ocorre uma festa de comemoração e entrega de premiações medalhas de ouro, prata e bronze aos que mais pontuaram durante o desafio iniciado ainda na fase virtual.

Cada fase virtual tem a duração de seis dias e um peso relativamente maior que a fase anterior, assim como o grau de dificuldade das questões e das tarefas vão se ampliando. As tarefas são diversas e as questões são de múltiplas escolhas, tendo quatro assertivas (A, B, C, D), em geral com diferentes valores (0, 1, 4 e 5), relacionados aos níveis de compreensão do processo histórico, referentes aos conteúdos e às fontes analisadas e pesquisadas.

Por isso a necessidade de orientação para não assinalar uma alternativa que indica anacronismo ou incoerência analítica, pois terá pontuação zero, o que nessa competição cada ponto é classificatório. As respostas são enviadas exclusivamente pelo site e são obtidas pelos participantes por meio de debate com os colegas de equipe, pesquisa em livros, internet e professor orientador.

Após a quinta e última fase virtual, já com o resultado no qual nenhuma das equipes da escola Hildebrando Ferro Bitencourt havia sido classificada para a final presencial em Campinas e o sonho de viajar estava adiado para o ano vindouro, a professora e coordenadora resolveram aplicar um questionário com cinco perguntas semiestruturadas aos 36 alunos participantes.

A primeira questão perguntava se já havia participado da ONHB em alguma outra edição. A resposta foi unânime em nunca terem participado. O que claramente se percebeu desde o momento da sensibilização junto à comunidade escolar, a divulgação e da inscrição. Além da ansiedade por parte dos alunos do 8º ano, que totalizam seis alunos, por serem mais jovens.

Na segunda, indagava se haviam gostado de participar e o porquê. Todos responderam que haviam gostado. E pela técnica her-

menêutica viu-se muito a questão de ser diferente, mais prático, de terem se sentido historiadores, aprenderam a lidar com diferentes fontes e trabalho em equipe, principalmente na elaboração do Pasquim na quarta e penúltima fase virtual. Um grupo de seis alunos, afirmou estarem enfadados de professores que somente copiavam textos enormes no quadro e não explicavam nada. Ou pior, alguns pediam para fazer resumo do livro, evidenciando um retrocesso.

Para Miranda (2013) a ONHB pode ser usada como um instrumento a ser explorado pelo professor de história porque promove o contato com fontes históricas diversas: trechos de músicas, cartas, mapas, exposições museológicas, recortes de jornais, entre outros, possibilitando que os estudantes tenham contato com o material de trabalho do historiador. Com isso, o estudo de história ganha outros significados.

Essa forma de aprendizado na concepção de Martins (2016), dá-se pelo processo concreto de aprendizado descrito como:

Uma interpretação teórica narrativa do aprendizado histórico podendo determinar seus objetivos como conhecimento técnico e, ao mesmo tempo, como vida prática, a medida que a narrativa histórica os tematiza, como operação constitutiva da consciência histórica: enquanto função na vida prática, do pensamento histórico, e enquanto referência histórica particular a ele (MARTINS, 2016: 87).

Ainda se questionou se gostariam de participar novamente. Apenas 01(um) aluno disse que não gostaria de participar novamente da ONHB, alegando ter sido eliminado injustamente na tarefa de produzir um pasquim.

É interessante destacar que até mesmo os alunos da 3^a série e que estavam concluindo o Ensino Médio, manifestaram positivamente o desejo de participarem novamente, e até sugeriram uma edição na versão sênior ou egressos. Quatro lamentaram por terem sabido da ONHB apenas no último ano escolar. E uma aluna ficou tão empolgada que prestou vestibular para Licenciatura em História na Universidade Federal de Roraima - UFRR e foi aprovada. Segundo ela para futuramente ser orientadora de equipes da referida olimpíada.

A quarta perguntava sobre o que mais haviam gostado ou chamado atenção deles na ONHB. Dentre algumas respostas, dois pontos destacam-se: o estreitamento de relação interpessoal entre os alunos e a professora. Pois, segundo eles, muitos eram receosos de se aproximarem dela por considerá-la muito rígida e exigente. O segundo ponto foi a questão da elaboração do Pasquim, pois puderam expressar em desenho e produção textual a opinião deles sobre a Lei 13.415/17 alterando as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabelecendo a Reforma no Ensino Médio.

A tarefa de realizar um Pasquim é um ponto crucial a qual deve ser frisado na formação da consciência histórica, pois na concepção de Schimdt (2005),

busca-se recuperar a vivência pessoal e coletiva de alunos e professores e vê-los como participantes da realidade histórica, a qual deve ser analisada e retrabalhada, com o objetivo de convertê-la em conhecimento histórico, em autoconhecimento, uma vez que, desta maneira, os sujeitos podem inserir-se a partir de um pertencimento, numa ordem de vivências múltiplas e contrapostas na unidade e diversidade do real. (SCHIMDT, 2005: 299).

A quinta e última questão foi melhor compreendida pelas equipes das 2^a e 3^a séries, provavelmente em virtude da maturidade que possuem. Foi pedido que apontassem recursos ou objetos do cotidiano os quais poderiam ser usados nas aulas de História para melhorá-las ou torná-las mais atraentes. A resposta foi: filmes, músicas, livros, novelas, roupas etc. Mas escreveram que reconhecem o esforço por parte da professora em usar diferentes instrumentos, e lamentam que boa parte da vida escolar deles foram ensinados apenas a reproduzir e não a pensar ou questionar.

Houve também a citação do projeto interdisciplinar Litória³, ao qual envolve Literatura e História, e desde 2013 é desenvolvido na pelos alunos das 3^a séries e com participações especiais da 1^a e 2^a série escola sob a orientação das professoras Giselle e Herika. Nesse

3 O referido projeto pedagógico interdisciplinar desenvolvido na Escola Estadual Hildebrando Ferro Bitencourt pelas professoras Herika do Valle e Giselle Bispo, teve um artigo apresentado sobre ele no XVII Congresso Internacional Jornadas de Educação Histórica e I encontro da Associação Ibero-Americana de Pesquisadores em Educação Histórica – AIPEDH sob o título “Projeto Litória: Relato de experiência no ensino e aprendizagem do modernismo sob uma ótica interdisciplinar de Literatura e História no Ensino Médio.”

projeto eles sentem agentes construtores, protagonistas, sujeitos históricos ativos.

Tal capacidade de compreensão de si no tempo e no mundo, de acordo com Schimdt (2005), desenvolve-se e pode atingir patamares diferenciados a depender de como cada indivíduo consegue desenvolver compreensões de mundo a partir da aquisição de conhecimentos sobre acontecimentos do passado que lhe tenham aplicabilidade para a vida prática no presente. A esse conjunto de experiências cognitivas, aquisições de conhecimentos, operações de memória, que levam ao indivíduo compreender-se como sujeito histórico e compreender a sociedade à sua volta, podemos denominar Consciência Histórica.

Para Cerri (2011) deve-se levar em consideração a vida prática dos alunos, ou seja, seu cotidiano, suas apreensões e formas de ver a sociedade, pode ser o ponto inicial para se pensar a construção de compreensões acerca de como a Consciência Histórica se desenvolve em sociedade.

O professor nesse processo é o mediador com a missão de compreender e saber operacionalizar de maneira contundente, junto aos alunos, os preceitos referentes a usos de fontes diversas, como as que foram e são usadas na ONHB, tanto como recurso de pesquisa, quanto como recurso didático.

É de suma importância lembrar que o professor do ensino básico, não deve ensinar Teoria da História aos seus alunos, porém, serve para argumentar que, assim como o médico deve conhecer a composição química dos remédios que receita aos seus pacientes, o professor de História deve estar preparado para conhecer os elementos e os motivos que fazem desse ou daquele material potenciais auxiliares no desenvolvimento de conhecimento histórico em sala de aula.

Assim como, o professor deve estar metodologicamente instrumentalizado para fazer com que o uso desses recursos, dessas fontes, produza bons resultados. Fazer essa conexão com os conhecimentos prévios ou melhor, com esse acervo cultural que cada aluno possui e pode contribuir.

Sendo assim, Schimdt (2005) sintetiza como uma possibilidade aberta aos professores e alunos, sujeitos que compartilham experiênc-

cias em aulas de história, estabelecendo novas relações com os saberes históricos a partir do envolvimento com a sua realidade histórica, pressuposto básico para o trabalho de produção do conhecimento histórico em aulas de história. As protonarrativas são elementos essenciais e indispensáveis para que haja um despertamento para o pensar e fazer didaticamente a História.

CONSIDERAÇÕES

É indelével a contribuição que a Olimpíada Nacional em História do Brasil proporcionou aos trinta e seis alunos participantes da Escola Estadual Hildebrando Ferro Bitencourt, pois, mesmo sendo a primeira vez da participação na competição, obtiveram conquistas valiosas, como a chegada na fase final virtual e o princípio da construção de uma consciência histórica a partir dela. Nenhuma tomada de consciência acontece instantaneamente, é um processo de desconstrução e rupturas com o passado no presente.

Escola, professora e alunos tiveram contato com linguagens, técnicas, fontes e elementos históricos diversos no processo de ensino e aprendizagem quase sempre não usados em sala de aula, mas pertencentes ao ofício do historiador, tais como canções, xilogravura, documentos, monumentos, pinturas, acervos, fontes primárias e secundárias e outros tantos vestígios que possam fornecer informações e respostas. E como esses elementos foram conscientemente compreendidos por eles, uma vez que somente há um aprendizado significativo quando existe um sentido construído pelo próprio indivíduo.

Importante frisar que por Rüsen, Schimdt, Barca, Cerri e tantos outros pesquisadores se inscrevem, entre aqueles identificados com a corrente da epistemologia da História com enfoque na formação da Consciência Histórica, que se insurgiu contra o ensino tradicionalista, centrado no professor e na cultura enciclopédica, propondo em seu lugar uma educação ativa em torno do aluno e do professor. Acreditam que é preciso transformar a escola por dentro, pois é exatamente ali que se manifestam as contradições sociais. Para isso é necessário promover análise e reflexão sobre as atividades de ensino e aprendizagem que se realizavam na aula e também sobre as bases teóricas da prática docente.

Há ainda a preocupação em sintetizar propostas para futuras investigações sobre a temática, tais como, revisão do currículo de História universal e sobre as formas de relacioná-lo à História nacional e local; investigações sobre a influência da História escolarizada, dos meios de comunicação e da família nas visões do passado apresentadas pelos alunos; pesquisas sobre a História ensinada na sala de aula; sobre as ideias históricas e das práticas dos professores e a relação com a sua formação.

A ONHB traz em seu bojo esse alicerce de mudança, mas que não é tão fácil, como se queira ou almeja Rüsen, chegarmos de pronto no estágio ontogenético. Todavia, pensemos e acreditemos que o trabalho iniciado com esses 36 alunos é uma espécie de célula que serão multiplicadas e eles se tornarão disseminadores de uma nova cultura de ensinar e aprender História.

Como dito anteriormente, é uma transformação contínua e gradativa. Romper com o tradicional ou reconhecer que a maneira de se aprender os conteúdos é diferente da que os pais aprenderam e conseguir relacionar os acontecimentos do cotidiano com a teoria, pode-se considerar a partida do primeiro nível dos quatro estabelecidos sequencialmente por Rüsen, isto é: tradicional, exemplar, crítica e genética, e proporcionando se perceberem como sujeitos-histórico, inseridos em determinado contexto, com valores sociais instituídos e com um aparato legal e moral a ser seguido.

Três alunos participantes dessa edição da ONHB. Cassiano Ricardo, Jéssica Carvalho e Emanuel Rabelo, ficaram maravilhados com as inúmeras possibilidades de se ensinar e aprender História de maneira significativa, e impulsionados a prestarem vestibulares para o curso de Licenciatura em História na Universidade Federal de Roraima - UFRR e Universidade Estadual de Roraima -UERR, sendo aprovados.

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho não teria sido possível caso algumas pessoas rejeitassem nossa proposta teórico-metodológica enquanto professora de Educação Básica. Gratidão à amiga e professora Eli Macuxi, a impulsora da ONHB no estado de Roraima; à coordenadora pedagógica Socorro Magalhães por acreditar no meu potencial e dos alunos; E enfim, aos 36 alunos que abraçaram sem pestanejam a ONHB.

REFERÊNCIAS

Costa Júnior, José Gerardo B da. A Olimpíada Nacional em História do Brasil (ONHB) e o ensino Médio Integrado do IFRN, Dissertação de Mestrado, Mossoró, RN, 2017.

Cerri, Luís Fernando. Os conceitos de consciência histórica e os desafios da didática da História. *Revista de História Regional*. v.6, n.2, pp. 93-112, 2001.

Mariuzzo, Patrícia. Olimpíadas científicas estimulam estudantes e valorizam a atuação de professores na pesquisa. *Ciência e Cultura*, Campinas, v.62, n.2, 2010.

Martins, Estevão C. Teoria e Filosofia da História: contribuições para o ensino de História. W.a editores, Curitiba, 2017.

_____. Schmidt, Maria Auxiliadora. Org. Jörn Rüsen: *Contribuições para uma Teoria da Didática da História*.

Rüsen, Jörn. (a). Razão histórica – Teoria da História: os fundamentos da ciência histórica. Brasília, UNB, 2001.

_____. (b). Reconstrução do passado. *Teoria da História II: os princípios da pesquisa histórica*. Brasília, UNB, 2007.

Schmidt, Maria Auxiliadora; BARCA, Isabel; M, E. Resende (org.). *Jörn Rüsen e o ensino de história*. Curitiba, Ed. UFPR, 2010.

_____. A formação da consciência histórica de alunos e professores e o cotidiano em aulas de história. *Cad. Cedes*, Campinas, vol. 25, n. 67, pp. 297-308, set./dez. 2005.

ANÁLISE DESCRIPTIVA DO IMC DOS ALUNOS DO ENSINO TÉCNICO SUBSEQUENTE DO IFPA

*Tomaz Waro Munduruku
Edivaldo Poxo Munduruku
Marco José Mensonça de Souza
Eliana da Silva Coêlho Mendonça*

RESUMO: Esta pesquisa caracteriza-se por um trabalho descritivo, bibliográfico e de campo com o objetivo de verificar o perfil do IMC e a maturação biológica dos escolares do 1º ciclo da escola polo Katô do município de Jacareacanga e sua associação. A amostra foi constituída de 14 escolares entre a faixa etária de 6 a 8 anos de ambos os gêneros sendo 9 que caracteriza 65% do gênero masculino e 5 do gênero feminino que caracteriza 35% e matriculados na escola Katô no Município de Jacareacanga/PA e frequentando o primeiro ciclo do ensino fundamental, esta pesquisa ocorreu entre o período de 10 a 20 abril de 2014. Os instrumentos para a realização da pesquisa foram balança do tipo portátil e estadiômetro da marca Tanita Corporation, foram realizados uma anamnese e o protocolo de maturação biológico de Roche, Weiner e Thissen, 1975, que caracteriza o nível da maturação dos escolares por faixa etária, foram realizados uma palestra com os responsáveis pelos escolares e os mesmos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, logo após foi marcado a coleta de dados, e realizado a estatística descritiva sobre os dados, após a tabulação chegamos aos resultados específicos dessa população. Os resultados encontrados demostram que tanto o gênero masculino quanto o feminino, ou seja, que 100% (cem por cento) dos escolares estão bem abaixo do peso ideal e abaixo também da maturação desejada, a associação do IMC com a maturação também ratificou que 100% (por cento) dos escolares estão bem abaixo do índice esperado de maturação biológica segundo o protocolo de Roche, Weiner e Thissen, 1975. Conclusão: Verificou-se a importância da avaliação física clínica escolar, pois a mesma possibilita uma gama de informações relevantes para qualquer comunidade escolar, possibilitando conhecer e planejar melhoria educacionais nos aspectos desenvolvimento da saúde e qualidade dos escolares indígenas.

Palavras-chave: Educação, Maturação e IMC.

INTRODUÇÃO

Dedicamos a escrever sobre o IMC e a Maturação Biológica dos alunos do 1º ciclo do ensino fundamental escola Waru Orebú da comunidade Biribá Jacareacanga/ PA, do polo estudantil Katô e sua relação com aprendizado. Em função de nossas observações realizadas em atividades profissionais diárias, em estágios realizados durante a formação acadêmica e ainda na convivência e observação. Embora pareça haver pouca novidade nesta discussão, devemos considerar algumas mudanças com relação ao papel da escola neste novo contexto, as habilidades do professor e transformação alunado que nele atua e o tipo de cidadão que se quer formar para atender as necessidades deste meio. Crescimento, desenvolvimento e maturação são processos complexos que levam, no ser humano, cerca de 20 anos antes de se completarem. O primeiro diz respeito a mudanças no tamanho do indivíduo, considerando o corpo como um todo ou partes dele; o segundo, a alterações nas funções orgânicas; e o terceiro, a variações na velocidade e no tempo em que o indivíduo atinge a maturidade biológica. Como mencionado por Tese et al. (1989), o crescimento, nos primeiros anos de vida, é grandemente dependente da nutrição; na idade pré-escolar, particularmente dependente da quantidade de hormônio de crescimento; e na puberdade, resultante da integração entre a ação do hormônio de crescimento e os esteroides sexuais. A puberdade é a terceira fase de crescimento somático acelerado, depois da fase intrauterina e de um pequeno crescimento acelerado na infância (entre 6 e 8 anos de idade), também chamado de crescimento intermediário (BUTLERET al., 1990; GASSER et al., 1985; 1991; MOLINARIET al., 1980). Quando na puberdade, o crescimento em estatura chega a 12 e 14 cm/ano-1 em meninas e meninos, respectivamente, sendo que as primeiras amadurecem em torno de dois anos mais cedo (EVELETH & TANNER, 1990). O presente artigo contém uma revisão da literatura sobre maturação biológica e o IMC da criança indígena brasileira. Para as meninas, são enfatizados, principalmente, dados relativos às características sexuais secundárias (mamas, pelos pubianos) e menarca (primeira menstruação); para os meninos, aqueles referentes ao desenvolvimento de genitais, pelos pubianos e volume testicular. Para ambos os sexos, são discutidas as relações entre antropometria e características sexuais

secundárias. Este tema está mutualmente imbricado, uma vez que não há como pensar a formação de aluno sem considerar a presença dos profissionais competentes nos ambientes educacionais, analisar a questão da inserção e utilização das mesmas como auxiliares aos processos de ensino aprendizagem sem levar em conta a necessidade de haver uma formação profissional para esta tarefa. As grandes mudanças que ocorreram na educação, e mais precisamente na teoria pedagogia, estão de certo modo ligadas às transformações que se deram nos meios de comunicação: da educação realizada através da oralidade e da imitação ao ensino através da linguagem escrita tendo como seu principal suporte o livro impresso, aos recursos computacionais hoje disponíveis. Uma das formas de inovação e o uso dos recursos digitais que as tecnologias oferecem para o processo ensino aprendizagens, os quais visam a uma forma mais pluralista e diversificada, porque oferecem aos professores estratégias didático-pedagógicas adicionais no ensino. Iniciamos este trabalho com afirmação: o bem estar das crianças depende das qualidades da educação infantil que lhes é oferecida. Portanto, se ela tem essas qualidades, as serão felizes, aprenderão e também se desenvolverão adequadamente. Os estudos sobre crescimento físico apresentado por Eckert (1993), Gallahue e Ozmun (2001), Wilmore e Costill (2001), Malina e Bouchard (2002), Berns (2002), Haywood e Getchell (2004), discutem os efeitos que a carga genética, os aspectos culturais, nutricionais e de qualidade de vida, como fatores endógenos e exógenos que podem influenciar o crescimento físico do ser humano principalmente nos primeiros anos de vida. Os desenvolvimentos dos sistemas corporais que são fatores do crescimento físico podem ser considerados como constituintes dos aspectos que influenciam a aptidão física. No tópico a seguir será enfatizado o desenvolvimento da aptidão motora, enquanto um processo que considera os fatores biológicos e contextuais relacionados ao desempenho e a saúde de criança e do adolescente. Durante a formação, cada indivíduo é levado a uma reflexão de seus comportamentos e valores por meio de seus conhecimentos, compromisso e responsabilidade com a natureza e com as gerações futuras. Em virtudes disso, opção em pesquisar este assunto surgiu da observação dos escolares da aldeia indígena do município de Jacareacanga estarem apresentando um padrão de baixa estatura e baixo

peso em relação a crianças brancas. A realização deste estudo foi com os alunos do 1 ciclo do ensino fundamental do polo Katô e sobre 14 o índice de massa corporal e a maturação biológicas desses alunos, além disto, para justificar a importância desta pesquisa foi realizado um embasamento teórico, uma pesquisa de campo para identificação do problema, visando à realidade local. A ideia de se pesquisar esta questão partiu também de outros pressupostos, tais como, a problemática do baixo peso e estatura dos escolares, o índice de massa corporal é um pressuposto para melhoria do rendimento escola e maturacional desses alunos e também pelo fato de que a solução do problema passa muito distante do cotidiano do aluno fazendo parte apenas da cultura indígena. Os procedimentos para a construção da pesquisa tiveram como meta principal ir a campo e coletar dados sobre elementos norteadores da pesquisa em Maturação e o IMC dos escolares do município de Jacareacanga da escola Polo Katô da tribo dos Munduruku /PA. A coleta de dados da pesquisa foi feito junto a 14(quatorze) alunos do 1º ciclo da escola Polo Katô entre a faixa etária de 06 a 08 anos de ambos os gêneros.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo teve por objetivo explicitar os procedimentos metodológicos utilizados na realização desta pesquisa.

TIPOS DE ESTUDO

O presente estudo possui a característica de pesquisa qualitativa e quantitativa descritiva, verificando que a atual situação dos escolares em relação a maturação biológica e o IMC dos escolares da aldeia Munduruku. Este conhecimento visa a aquisição pela busca de subsídios que atendam as reais necessidades como questão do nível de maturação predita e o IMC dos escolares desse polo estudantil. Um estudo descritivo, segundo Cervo e Bervian (1989), observa, registra e Analisa e correlaciona os fenômenos ou fatos sem manipulá-los.

AMOSTRA

O público alvo deste estudo constituiu-se de alunos, de ambos os gêneros, de 06 a 08 anos de idade, regularmente matriculados

e frequentando a escola pública municipal de ensino fundamental Polo Katô, localizado no município de Jacareacanga, no estado do Pará. A amostra foi constituída de 14 crianças, sendo 09 do gênero masculino e 05 do gênero feminino que participaram da pesquisa no ano de 2014. Vale ressaltar que somente fizeram parte da amostra os alunos que apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais. Os critérios de exclusão de alunos foram o de recusa da criança em participar do estudo, a não autorização dos pais ou responsáveis e a ausência às aulas no dia da coleta dos dados. O critério de escolha da escola pública Municipal Polo Katô se deve pelos seguintes fatores: a) Escolhida de forma intencional em função do deslocamento dos pesquisadores para o local; 40 b) Pelo fato da escola ter alunos de da etnia Munduruku em Jacareacanga; c) É local de trabalho da pesquisadores;

INSTRUMENTOS

Para a coleta dos dados sobre o estudo foram utilizados como instrumentos de pesquisa a ficha de anamnese, uma balança do tipo. Para medir a estatura utilizouse o estadiômetro digital Soehnle (fabricação 1999) com variações na escala de leitura de 0,01m; para a aferição do peso (massa) corporal uma balança mecânica da marca Filizola (fabricação 1998) com variações na escala de leitura de 0,1kg. Para avaliação da maturação utilizamos o protocolo de Método de Roche, Weiner e Thissen, 1975. Em 1975 Roche, Weiner e Thissen publicaram os resultados de um estudo que na ocasião, se apresentava como o método mais preciso para calcular a altura adulta e permitia, indiretamente, obter indicação relativamente à maturação dos sujeitos. Este método aplicou um conjunto de técnicas de regressão matemática aos dados do já referido estudo longitudinal Fels, calculando os indicadores e o peso das variáveis preditoras, para ambos os sexos, em cada 3 meses, desde o nascimento até aos 16 anos nos rapazes e aos 14 anos nas raparigas. Os resultados dos cálculos apresentaram como variáveis preditoras, ou indicadores, a altura (Alt) e o peso (Peso) da criança, a altura média parental ($Altmãe + Altpai)/2$) e a idade óssea (IO), calculada com recurso aos métodos Greulich e Pyle ou Tanner-Witheyouse. Registamos aqui a necessidade de adicionar 3 cm à estatura da criança a avaliar e que corresponde à diferença entre

a estatura recolhida na posição de pé, a forma habitual de recolha da estatura, e a estatura recolhida na posição de decúbito dorsal efetuada no estudo (comprimento corporal total) que permitiu a obtenção da reta de regressão. $Y = (\text{AltCriança} + 3 \text{ cm}) * \beta_1 + (\text{PesoCriança}) * \beta_2 + ((\text{AltMãe} + \text{AltPai})/2) * \beta_3 + \text{IO} * \beta_4 \pm \beta_0$ em que: Y – Corresponde à altura previda; e $\beta_1, 2, 3, 4, 0$ – Correspondem a valores constantes de declive disponíveis nas tabelas apresentadas em anexo (Anexos Tabelas 2 e 3) Determinando a altura adulta e a percentagem da altura adulta que o sujeito alcançou no momento da avaliação, obtida através da utilização da tabela 4 41 apresentada em anexo, é então possível calcular se ele se encontra medianamente maturo, atrasado ou avançado e ponderar o possível atraso ou avanço em função de um valor de desvio padrão definido pela já referida técnica de regressão utilizada no tratamento dos dados e apresentado, também, na tabela 4 apresentada em anexo. Wainer, Roche e Bell publicaram em 1978 uma variante do método RWT, a que chamaram de RWT modificado, que sugeria a substituição dos dados da altura do pai e da idade óssea pelo valor de referência da altura para a população masculina adulta do estudo Fels (176.3 cm) e pela idade decimal, respectivamente. Esta modificação veio permitir a utilização do método RWT entre os 5 os 14 anos. Nos casos em que não existiam dados sobre a altura do pai ou a idade óssea com uma perda de precisão que os autores estimaram em 10%.

PROCEDIMENTOS E PROTOCOLOS

Os procedimentos para a realização da coleta de dados deste estudo tiveram seu início após a devida autorização da escola Municipal de Ensino Polo Kató. Orientação da aplicação da pesquisa, seleção de livros e artigos para leitura e embasamento teórico, bem como a elaboração de uma ficha de anamnese para se utilizar na referida pesquisa. Foi realizada palestra informativa aos alunos, também houve a verificação da escola e da turma na qual a pesquisa foi realizada, solicitando a autorização da direção, pais ou responsáveis pelos alunos que participaram dos procedimentos deste trabalho. Selecionados os envolvidos na pesquisa, foi aplicado a ficha de anamnese, em seguida aplicado os protocolos de avaliação do IMC e Maturação Biológica.

A coleta de dados foi realizada pelos pesquisadores. Todas as crianças foram avaliadas individualmente através dos protocolos que abrangeu o campo da Maturação e o IMC dos escolares indígenas. A partir da coleta dos dados adquiridos no início da pesquisa foi feito a tabulação com os resultados disponíveis, onde foi realizado a leitura dos resultados. Neste momento deu-se início a aplicação da metodologia (com ênfase na Maturação Biológica e o IMC dos escolares) para que se pudesse verificar os resultados da pesquisa. Posteriormente foi realizada uma análise específica pelos pesquisadores e em seguida foi realizado o preenchimento das planilhas.

TRATAMENTOS DE DADOS

As inserções dos dados brutos coletados foram organizados em planilhas do software Excel versão 7.0, sendo este o primeiro procedimento tomado para formação de um banco de dados. Após, os dados foram submetidos ao tratamento estatístico descritivo, através das medidas de tendência central para as variáveis medidas em escala contínua (%), desvio padrão).

ÉTICA DA PESQUISA

Os responsáveis dos participantes do estudo de forma espontânea concordaram em assinar o Termo de consentimento livre e esclarecido, contendo: objetivos do estudo, procedimentos de avaliação, possíveis consequências, procedimentos de emergência, caráter de voluntariedade e isenção de responsabilidade por parte dos avaliadores, e por parte da instituição que abrigou este estudo e da Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Pará (IFPA). Além disso, foi elaborado um termo de informação à instituição na qual se realizou a pesquisa com os mesmos itens do termo de participação consentida. O local de realização da coleta de dados era a própria escola em que os sujeitos da amostra estudavam, no período normal das aulas. Obedecidos os critérios da resolução 466/2012.

RESULTADOS E DISCURSÃO

Gráfico 01: Gráfico relacionado aos gêneros dos escolares do Polo Katõ.



Fonte: Munduruku e Munduruku, 2014.

O gráfico 01, caracteriza-se o quantitativo de escolares da escola polo Katõ do Município de Jacareacanga, sendo que 65% (sessenta e cinco por cento) são do gênero masculino e 35% (trinta e cinco por cento) do gênero feminino, do n=amostral de 14 escolares de ambos os gêneros.

Gráfico 02: IMC dos Escolares do Gênero Masculino da Escola do Polo Katõ.



Fonte: Munduruku e Munduruku, 2014.

O gráfico 02 este gráfico está relacionado ao IMC dos escolares do gênero masculino da escola do polo Katõ, tendo como percen-

tual 100% (cem por cento) classificado como abaixo do peso, ou seja, os 9 (nove) escolares estão abaixo do peso ideal.

Gráfico 03: O IMC dos Escolares do Gênero Feminino da Escola polo Katô em Jacareacanga/PA.



Fonte: Munduruku e Munduruke, 2014.

O gráfico 03 caracteriza o IMC dos escolares do gênero feminino da escola polo Katô, que fica localizada no município de Jacareacanga, verificamos que 100% (cem por cento) das alunas estão abaixo do peso ideal, neste aspecto a questão nutricional está bem nítida, ou seja, essas alunas estão bem abaixo do peso ideal para sua idade. O número de alunas 5 (cinco) dando um percentual de 35% (trinta e cinco por cento) no n=amostral.

Gráfico 04: Nível de maturação biológica geral dos escolares encontrado na escola polo Katô.



Fonte: Munduruku e Munduruke, 2014.

O gráfico 04 relata uma situação geral da maturação dos escolares do polo Katô, verificasse que o índice esperado relacionado a faixa etária não é compatível, pois o índice encontrado é bem abaixo do normal, caracterizando uma baixa maturação biológica, fator que contribui para o mal desempenho dos escolares na vida acadêmica. O estudo caracterizou-se de forma absurda, pois todos os alunos estão com seu índice bem a abaixo do normal segundo o estudo dos autores Roche, Wainer e Thissen (1975).

Gráfico 05: Relação entre o IMC com a Maturação Biológica dos escolares do polo estudantil Katô localizada em Jacareacanga/PA.



Fonte: Munduruku e Munduruke, 2014.

O gráfico 05, caracteriza a associação entre o IMC e a Maturação, e verificamos que tanto o nível do IMC quanto a Maturação Biológica dos escolares tiveram uma boa relação, pois os protocolos mostraram que os escolares estão bem abaixo do peso ideal, e a maturação biológica mostra que índice de maturação esperada para a faixa etária dos escolares está bem abaixo das referências do protocolo de Roche, Wainer e Thissen (1975).

CONCLUSÃO

Por tratar-se de temas abrangentes e cujo estudo encontra-se em constante evolução, não se pode considerar encerrada a discussão sobre crescimento, desenvolvimento e maturação, uma vez que esses conceitos deverão ser objeto de estudo, aplicação e aprofundamento no processo de formação inicial e continuado por acadêmicos

de outras universidades, adolescentes e jovens, principalmente por entender que questões ambientais exercem interferência direta nos diversos processos biológicos que acontecem nessas etapas da vida.

Nesse contexto, são diversas as abordagens a respeito do tema que demonstram segurança para nortear os trabalhos com essas faixas etárias, sendo importante que se compreenda que a variabilidade dos fatores crescimento, desenvolvimento e aptidão física, em crianças indígenas. Enfim, também merece destaque o fato de que os aspectos relacionados a crescimento, desenvolvimento, maturação, experiência e aprendizagem estão intimamente relacionados uns aos outros.

Dito isso, espera-se que as informações apresentadas neste trabalho possam subsidiar a prática pedagógica dos profissionais de educação indígenas, de forma a permitir sua atuação em um contexto mais amplo e compreensível, no que crianças, jovens e adolescentes, em específico, com todas as suas particularidades, encontram-se inserido.

De acordo com a pesquisa que se for bem trabalhada o tema maturação e IMC nas escolas chegaremos ao denominar comum que é a de conscientizar os alunos. Ao trabalhar maturação e IMC precisamos compreender sua finalidade e seus objetivos, precisamos reconhecer que de fato ela contribui para a consciência crítica dos alunos em relação as suas atitudes. Para desenvolver esse trabalho nas escolas indígenas os professores precisam estar preparados para trabalhar de forma interdisciplinar, não podemos trabalhar isoladamente todos precisam estar inseridos.

Conclui-se que tanto a maturação quanto o IMC estão bem abaixo do esperado nessa faixa etária dos escolares, talvez pela cultura dos indígenas esse seja o principal motivo desta situação encontrada, pois na hierarquia dos índios, as crianças são as últimas a se alimentar, pois primeiros são os mais velhos até chegar as crianças, estudos mostram que as crianças têm que ter um cuidado especial desde a parte fetal até os dois anos de idade, ratificando esta situação nas aldeias indígenas.

REFERÊNCIAS

- ASSMANN, H. REENCANTAR E EDUCAÇÃO: rumo à sociedade apreendente. Petrópolis: Vozes, 2000.
- BRANDÃO, CARLOS RODRIGUES. O que é Educação. São Paulo: Ed. Braziliense, 46^a reimpressão 2005. PAIS, L.C. Educação escolar e TI. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- BRASIL (1998): Parâmetros curriculares nacionais. Brasília: Ministério da Educação e Cultura.
- GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 2000.
- GARCIA, C. M. Formação de professores: para uma mudança educativa. Portugal: Porto, 1999.
- LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e Pedagogos para Quê? 4^a edição. São Paulo, Cortez, 2001.
- LIBÂNEO, JOSÉ CARLOS. Pedagogia e Pedagogos para Quê? São Paulo, Cortez, 1998, p. 64- 75.
- PIAGET, J. (2007): Epistemologia genética, 3^a ed., 123 pp. Martins Fontes.
- PIAGET, J. A formação do símbolo na criança. Rio de Janeiro: Zahar: 1994.
- PIAGET, JEAN. O desenvolvimento do pensamento: equilibração das estruturas cognitivas. Lisboa: Dom Quixote, 1977.
- SMITH, C.; STRICK, L. Dificuldades de aprendizagem de a z: um guia completo para pais e educadores. Tradução de Dayse Batista. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- MELIÁ, BARTOMEU. Educação indígena e alfabetização. São Paulo: Loyola, 1979.
- PAULA, Eunice Dias de. “A educação escolar indígena no Plano Nacional de Educação e o CIMI”. In: Porantim, Ano XIX, nº 201, Brasília: CIMI, 1997.
- GUIMARÃES, Paulo Machado. A polêmica do fim da tutela aos índios. Brasília: CIMI, 1996.

D'ANGELIS, Wilmar da Rocha. Sugestões de emendas ao Plano Nacional de Educação, Campinas, 1999.

LOPES DA SILVA e GRUPIONI. A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus. Brasília: MEC/Mari/UNESCO, 1995.

MEC/INEP. Plano Nacional de Educação – Proposta do Executivo ao Congresso Nacional, Brasília, 1998.

Formação de professores indígenas em nível superior. In: QUAESTIO - Revista de Estudos de Educação. Sorocaba/SP, vol. 8, n. 1 p. 73-82, maio 2006.

PINTO, M. A. L. (Org.) Psicopedagogia: Diversas faces, múltiplos olhares. São Paulo: Olho D'água, 2003.

“Desafios e tendências na alfabetização em língua indígena”. In: EMIRI, Loretta e MONSERRAT, Ruth (orgs.). A conquista de escrita. São Paulo: Iluminuras, 1989, pp. 9-16.

“Bilinguismo e escrita”. In: D'ANGELIS, Wilmar e VEIGA, Juracilda (orgs.). Leitura e escrita em escolas indígenas. Campinas: ALB/Mercado de Letras, 1997b, pp. 89-104.

LOPES DA SILVA, Aracy; GRUPIONI, Luís Donisete Benzi (orgs.). A Temática Indígena na Escola: subsídios para professores de 1º e 2º graus. Brasília:

MEC/MARI/UNESCO, 1995.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes para a Política Nacional de Educação Escolar Indígena. Brasília: MEC-SEF e Comitê Nacional de Educação Escolar Indígena, 1993.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Referenciais para formação de professores indígenas. Brasília: MEC, 2002.

GIMENO SACRISTÁN, José, (2001). A educação obrigatória. Porto Alegre: Artmed.

CERVO, Eduardo Campos; BERVIAN, Maria Mariana. Metodologia do Ensino Superior. Atlas: São Paulo, 1989.

BEUNEN, G.P., Rogol, A.D. & MALINA, R.M. (2006). Indicators of biological maturation and secular changes in biological maturation.

Food and Nutrition Bulletin, 27(4 Suppl Growth Standard), S244-256.

DEMIRJIAN, A. (1986). DENTITION. In F. FALKNER & J.M. TANNER (Eds.), *Human growth: a comprehensive treatise* (2nd ed., Vol. 2, pp. 269-298). New York: Plenum Press.

MALINA, R.M. (2004). *Growth and maturation: basic principles and effects of training*. In M.C. SILVA & R.M. MALINA (Eds.), *Children and Youth in Organized Sports* (pp. 137-161). Coimbra: Coimbra University Press.

MALINA, R.M. & BOUCHARD, C. (1991). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign: Human Kinetics.

MALINA, R.M., BOUCHARD, C. & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation and physical activity* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

MALINA, R.M., BOUCHARD, C. & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation and physical activity* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

MALINA, R.M., BOUCHARD, C. & BAR-OR, O. (2004a). *Biological Maturation: Concepts and Assessment* *Growth, maturation and physical activity* (2nd. ed., pp. 277-306). Champaign, IL: Human Kinetics.

MALINA, R.M., BOUCHARD, C. & BAR-OR, O. (2004b). *Introductory Concepts* *Growth, maturation and physical activity* (2nd. ed., pp. 3-20). Champaign, IL: Human Kinetics.

RÉ, A.H.N., BOJIKIANO, L.P., Teixeira, C.P. & BOHME, M.T.S. (2005). Relações entre crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino.

ROCHE, A.F. (1992). *Growth, maturation and body composition*. The Fels longitudinal study 1929-1991. Cambridge: University Press.

ROCHE, A.F., TYLESHEVSKI, F. & ROGERS, E. (1983). Non-invasive measurement of physical maturity in children. *Research Quarterly for Sport and Exercise*, 54, 346-371.

ROCHE, A.F., WAINER, H. & THISSEN, D. (1975). The RWT method for the prediction of adult stature. *Pediatrics*, 56(6), 1027-1033.

AS TRANSMISSÕES DE DOENÇAS CAUSADAS PELO LIXO E SUA RELAÇÃO COM O FLUXO DE PESSOAS NA ZONA PORTUÁRIA DE ITAITUBA, PA

Amanda Ferreira Silva

Jeisiane de Sousa Galvão

Naum Pestana Collins

Marco José Mendonça de Souza

Eliana da Silva Coelho Mendonça

RESUMO: O Porto marítimo, é considerado um dos agentes responsáveis pela movimentação da economia no município, por conta de sua fácil localização acaba por atrair olhares de muitos investidores. Porém neste ambiente acumula-se grande quantidade de resíduos, que por muitas vezes são despejados irregularmente contribuindo com o aumento de doenças e prejudicando o meio ambiente. Trata-se de uma pesquisa descritiva e de campo com abordagem quantitativa dos dados. O presente trabalho teve por objetivo analisar os riscos ocasionados a saúde da população em decorrência do lixo despejado na área Portuária do município de Itaituba/PA, a amostra foi composta por 21 pessoas deste município, na coleta de dados utilizou-se para análise dos dados o questionário sobre avaliação de Saúde. Os resultados evidenciaram que 48% da população que tem sua vida relacionada a movimentação portuária contraiu doenças; 62% acredita ter sido contaminada por doenças que tem relação com o despejo irregular do lixo; 62% dos entrevistados declararam sua saúde boa e em torno de 90% afirmam acondicionar o lixo que é gerado em seu local de trabalho de maneira correta. Conclui-se que o ambiente portuário é uma porta para a diminuição da qualidade de vida dessa população devido a grande concentração de resíduos nesta área, fazendo com isso o aparecimento e aumento continuo de doenças infecto contagiosa nesta população.

Palavras chave: Transmissão de doenças, lixo, saúde e zona portuária.

INTRODUÇÃO

Segundo Buratto (2013, p.14 apud AUGUSTO, 2009, p.3). Entende-se por porto o local abrigado, no litoral, ou à margem de um

rio, lago ou lagoa que possui infraestrutura adequada para realizar operações de carga e descarga, armazenagem de mercadorias, entre os modais de transporte rodoviário, ferroviário e marítimo.

Conforme Buratto (2013) o crescimento econômico e a expansão do comércio exterior colocam os portos em uma função estratégica no transporte de passageiros e mercadorias. A diversificação e o crescimento de atividades envolvidas no sistema portuário determinam o aumento da geração de resíduos nestes ambientes.

Várias doenças podem ser transmitidas quando não há coleta e disposição adequada do lixo. Os mecanismos de transmissão são complexos e ainda não totalmente compreendidos. Como fator indireto, o lixo tem grande importância na transmissão de doenças através, por exemplo, de vetores que nele encontram alimento, abrigo e condições adequadas para proliferação. (RIBEIRO & ROOK, 2010).

Ribeiro & Rook afirmam que o saneamento básico, portanto, é fundamental na prevenção de doenças. Além disso, a conservação da limpeza dos ambientes, evitando resíduos sólidos em locais inadequados, por exemplo, também evita a proliferação de vetores de doenças como ratos e insetos que são responsáveis pela disseminação de algumas moléstias.

De acordo com a Lei nº 11.445/07, as condições inadequadas de saneamento podem causar problemas à saúde da população, ocasionando em transmissão de doenças, como giardíase, amebíase, verminoses, entre outras. Assim, o sistema de saneamento básico está fundamentado em proporcionar melhor qualidade de vida à população, pois reduz à incidência de doenças e a degradação do meio ambiente (BRASIL, 2014).

Melo afirma, que investimentos e medidas em saneamento básico são necessários para manter a saúde humana, pois este é de suma importância na prevenção de doenças e para o bem-estar humano. O saneamento básico intervém diretamente na qualidade de vida das pessoas, pois está vinculado às ações cotidianas que promove um ambiente salubre e funcional. A população humana necessita de serviços de saneamento adequados, pois a deficiência desses serviços é desfavorável a qualidade de vida e a saúde das pessoas, além de promover impactos negativos ao ambiente (MELO, 2010).

A deficiência nos sistemas de saneamento básico e a falta de

consciência da população, promovem contaminações nos recursos naturais, deixando a população vulnerável a diversas doenças que poderiam ser prevenidas. Contudo, fica claro a ligação que o meio ambiente tem com a qualidade de vida das pessoas, visto que, a deficiência ou inexistência do saneamento prejudica a qualidade ambiental que está diretamente relacionada com a qualidade de vida. (MELISSA, 2015).

METODOLOGIA

O presente estudo encaixa-se em uma pesquisa descritiva e aplicada, por meios de pesquisa de campo, como forma de abordagem quantitativa, na qual a fonte de informação principal se deu através do questionário sobre avaliação de Saúde, oferecido a população que tem sua vida relacionada a movimentação Portuária.

O público alvo desta pesquisa foi diretamente constituído pela população que de alguma forma tem sua vida ligada ao movimento portuário do município de Itaituba/PA, de ambos os gêneros, nossa amostra foi constituída por 21 pessoas que aceitaram participar desta pesquisa, o período da foi 03 a 21 de maio de 2017. Foi determinado como critério de inclusão a amostra que está relacionada a movimentação portuária - de ambos os gêneros com idade acima de 18 anos e residentes do município de Itaituba/PA. E o critério de aplicação foi o questionário fechado, o local de realização da pesquisa no Porto da Balsa, Avenida Getúlio Vargas, de propriedade do município de Itaituba/PA.

Para realizar a tabulação e análise dos dados foi utilizado o programa Excel componente do Office Versão 2013, para Windows, no qual foram feitas as análises estatísticas descritivas e posterior a elaboração dos gráficos para melhor explicação.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Doenças Infecciosas

A crescente consciência ecológica da comunidade tem promovido demanda cada vez maior de ações para a preservação da natureza, restrição da poluição ambiental e promoção da saúde (LANGMUIR, 1964). Todavia, no que se refere ao lixo, particularmente ao hospitalar, o risco à saúde ainda não foi avaliado racionalmente

(WEBER, 1989). Enquanto esta questão não for respondida cientificamente cada autoridade sanitária tentará resolver o problema à sua maneira e, usualmente, de forma arbitrária (SMITH, 1970) que é um campo minado, porque envolve vultosos interesses financeiros e, por isto, autores americanos sugerem que epidemiologistas infectologistas e microbiologistas, desvinculados de interesses comerciais, começem a procurar soluções realistas para o destino-a ser dado a esses resíduos, sem sobrecarregarem os hospitais com despesas desnecessárias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROBIOLOGIA,1980).

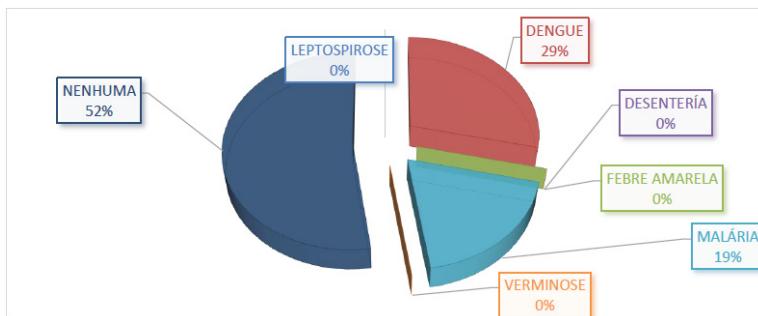
A LEGISLAÇÃO

A falha principal da legislação existente consiste na inadequação dos conceitos estabelecidos em relação ao cenário epidemiológico atual.

O Cenário Epidemiológico Atual Segundo o Professor Krisek da Yale University, a compreensão de que a saúde não depende da ausência de microrganismos (esterilidade), mas do estado de equilíbrio entre a população microbiana e os mecanismos de resistência anti-infecciosa do hospedeiro, foi avanço significativo da medicina na década de setenta (KRISEK T, 1977). Outro avanço importante foi a percepção de que nas últimas três décadas a maioria das doenças infecciosas tem sido causada por bactérias que pertencem à microbiota normal humana. São patógenos secundários que habitam permanentemente a pele e as mucosas do hospedeiro, desde o nascimento até a morte, mas só causam infecção em indivíduos que apresentem uma doença predisponente ou lesão tissular. As doenças causadas por patógenos primários (doenças infectocontagiosas) tornaram-se menos frequentes, exceto nos países subdesenvolvidos e nos bolsões de pobreza.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

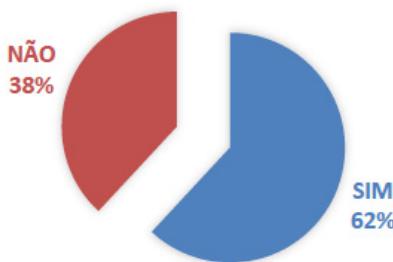
Gráfico 01: Sobre as doenças ocasionadas pelo despejo irregular do lixo, por quais doenças ou qual doença você já foi ou foram contaminadas.



Fonte: Silva et al, 2017.

Com relação as doenças, observou-se que 52% (Cinquenta e dois por cento) da população não contraiu Nenhum desses males, 29% (Vinte e nove por cento) adquiriu Dengue, 19% (Dezenove por cento) teve Malária e as demais doenças não os contaminaram durante seu trabalho na Zona Portuária. Mello afirma que, a precariedade ou a falta dos serviços referentes ao saneamento básico causa uma série de prejuízos à saúde humana, pois existe a vulnerabilidade à transmissão de doenças. Países em desenvolvimento apresentam diversos surtos epidêmicos de doenças provenientes da precariedade no saneamento. Dentre essas doenças estão as de veiculação hídrica, como febre tifoide, cólera, salmonelose, shigelose e outras gastroenterites, poliomelites, hepatite A, verminose, amebíase e giardíase, por exemplo Freitas et al. (2001, p. 652 apud MELLO, 2010, p. 56).

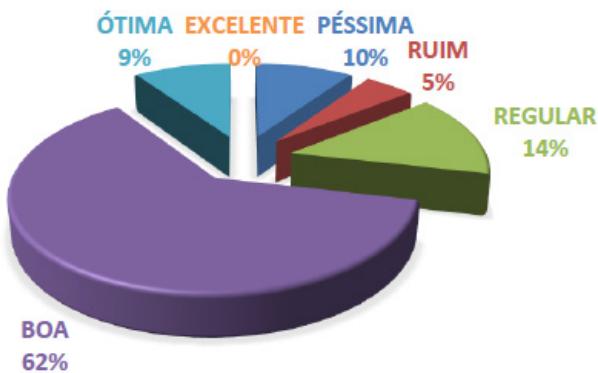
Gráfico 02: Você acha que as doenças que você adquiriu estão relacionadas aos despejos do lixo irregular.



Fonte: Silva et al, 2017.

No gráfico 2, verificamos que cerca de 62% (Sessenta e dois por cento) da população acredita ter sido contaminada por doenças que tem relação com o despejo irregular do lixo, porém 38% (Trinta e oito por cento) afirmam que não há relação de suas doenças com o despejo. Melissa (2015) afirma que “Consequentemente, a comunidade que passa por um trabalho de educacional dessa virtude apresentará melhor qualidade de vida para os residentes, sempre buscando medidas capazes de melhorar o quadro sanitário”.

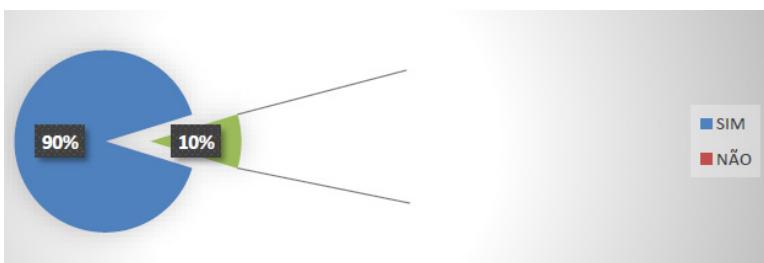
Gráfico 03: Em geral você diria que sua saúde é.



Fonte: Silva et al, 2017.

Já o gráfico 2, tem em maior número, cerca de 62% (sessenta e dois por cento) dos entrevistados declaram sua saúde boa, 14% (quatorze por cento) consideram péssima, 9% (nove por cento) acredita estar ótima, 5% (cinco por cento) asseguram que estão com a salubridade ruim, enquanto 0% (zero por cento) acreditam possuir uma saúde excelente. Durante muito tempo, a saúde foi entendida simplesmente como o estado de ausência de doença. Considerada insatisfatória, esta definição de saúde foi substituída por outra, que engloba bem-estar físico, mental e social. (ALMEIDA, 2011).

Gráfico 04: No seu ambiente de trabalho você acondiciona o lixo que é gerado de maneira correta.



Fonte: Silva et al, 2017.

O gráfico 4, teve em torno de 90% (noventa por cento) da população afirma acondicionar o lixo que é gerado em seu local de trabalho de maneira correta esperando o recolhimento destes resíduos por parte da Prefeitura Municipal que é responsável por conduzir os detritos à destinação final adequada, enquanto 10% (dez por cento) não acondicionam e descartam esses resíduos em locais inapropriados. Para Viana (2001), “o acondicionamento consiste na preparação dos resíduos sólidos para a coleta de forma sanitariamente adequada, compatível com o tipo e a quantidade de resíduos”.

CONCLUSÃO

Há muito tempo, existe uma imensa preocupação com a geração de resíduos, ocasionados pelo aumento desenfreado da população, atraídos pela abertura de Portos Marítimos. Através do presente estudo notamos o quanto a população necessita passar pelo processo

de Educação Ambiental, para isto acontecer o poder público deverá cumprir o seu papel, conscientizando os cidadãos de que todos os resíduos despejados irregularmente na Zona Portuária do Município atraem inúmeros vetores que são responsáveis pela disseminação de várias doenças, ocasionando superlotação no Hospital Municipal, por consequência gerando gastos que poderiam ser evitados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, NAOMAR DE. O que é saúde? São Paulo; Editora FIOCRUZ, Brasil; 2011.

AUGUSTO, Lucimar 2009. Consciência Ambiental Porto/Cidade. UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO (UNAERP)-Campus Guarujá.

BRASIL. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem com estabelece as condições e padrões de lançamento de efluente, e dá outras providências. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Brasília, DF, 18 mar. 2005.

BURATTO, VINICIUS MULLER. Diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos em complexos portuários. Resumo p.4.

MELO, JULIANA FIGUEIRA MOREIRA. Diagnóstico da qualidade de água de abastecimento na comunidade de Santa Cruz, em campos dos Goytacazes (RJ), educação ambiental e alternativas sanitárias. 2010. 113f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – [S.I.] 89 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINESE. Campos dos Goytacazes, 2010.

SMITH RJ. Bacterial examination of institutional solid wastes. MS Thesis. West Virginia University, Morganton, 1970.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROBIOLOGIA. Sistema Coba: metodologia normalizada. Revista Brasileira de Microbiologia 1: 3, 1980.

KRISEK T. Biology of surgical infection. Infection Disease Seminary 3: 7-11, 1977

RIBEIRO, Julia Werneck; ROOKE, Juliana Maria Scoralick. Saneamento Básico e sua relação com o meio ambiente. Curso de especialização em Análise Ambiental da UF JF, Juiz de Fora, 2010.

_____ Saneamento Básico e sua relação com o meio ambiente. Doenças relacionadas ao lixo p.19.

VIANA, VIVIANE JAPIASSÚ. Gerenciamento de resíduos sólidos. Parte 2 Acondicionamento, armazenamento, coleta e transporte, 2001.

WEBER DJ, RUTALA WA. Infecções nosocomiais: novos problemas e profilaxia. Clínicas de Doenças Infecciosas da América do Norte, volume 4, 1989.

DIFICULDADES DOS PROFESSORES DAS DISCIPLINAS ESPECÍFICAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM MINISTRAR AULAS NO INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA – CAMPUS BOA VISTA

*Carola da Silva Castro
Cristiane Pereira de Oliveira*

RESUMO: As dificuldades dos professores de Biologia em ministrarem aulas no ensino superior é um dos maiores desafios a serem enfrentados, pois estes possuem responsabilidades no processo de formação de novos docentes. Deste modo, os objetivos da pesquisa foram identificar se os professores de disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas enfrentam dificuldades ao ministrarem aula e assim analisar os fatores que afetam o processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos e mostrar através da análise de dados se acadêmicos são afetados com essas dificuldades apresentadas pelos professores. O estudo foi realizado com docentes e discentes do curso superior Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Roraima - Campus Boa Vista. Quanto a natureza da pesquisa, resultou em uma pesquisa básica; quanto a abordagem foi quali-quantitativa; quanto aos objetivos foi exploratória, pois conheceu melhor o problema através dos procedimentos técnicos: levantamento bibliográfico, documental, observação, questionários e estudo de caso. A pesquisa é também uma pesquisa participante em virtude que ocorreu uma interação entre a pesquisadora e os membros das situações investigadas. Nos questionários aplicados para os docentes e discentes do curso, neste ano de 2019, fez-se a análise de cinco questões, avaliou-se que a carga horaria das disciplinas específicas são reduzidas; o acervo de livros disponíveis na biblioteca da Instituição não são suficientes para o curso; faltam aulas práticas principalmente relacionadas, ao baixo recurso financeiro e laboratórios disponíveis para estas aulas. Com a análise dos dados é possível concluir que, essas são algumas das dificuldades enfrentadas pelos docentes e discentes do curso.

Palavras-chaves: Docentes; Discentes; Ciências Biológicas; Dificuldades; Aulas.

INTRODUÇÃO

Os cursos de licenciaturas surgiram nas universidades com o objetivo de formar novos professores na tentativa da melhoria do ensino. De acordo com Bizzo (2004) o ensino da Biologia chegou no Brasil na Era de Vargas, junto com a disciplina de Biologia Educacional, sendo uma forte referência durante o magistério que era comum na época, movimento este considerado moderno para educação brasileira.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR) foi originário da Escola Técnica Federal de Roraima (ETFR) implantada, informalmente, em outubro de 1986 e criada por lei em julho de 1993. A ETFR foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima (CEFET-RR) por meio do Decreto Federal de 13 de novembro em 2002. Em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892 de criação dos Institutos Federais, foi feita a transformação do CEFET-RR em IFRR (PPC, 2015).

Já o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no IFRR teve início em 2011 no *Campus* Boa Vista (IFRR/CBV), em 2013 ocorreu uma readequação curricular que “teve como ponto de partida uma discussão entre os professores do curso, em que foi realizada uma avaliação interna, onde se verificou os pontos que dificultavam o bom desempenho do curso” (PPC, 2015). O curso tem a duração de quatro anos, sendo divididos por oito módulos, que tem como carga horária total 3.210 horas. O respectivo curso é ofertado nos turnos vespertino e noturno (PPC, 2015). É ofertado de forma presencial e a distância.

As dificuldades dos professores de Biologia em ministrarem aulas no ensino superior é um dos maiores desafios a serem enfrentados, pois estes possuem responsabilidades no processo de formação de novos docentes. No IFRR, dentre as diversas dificuldades apresentadas no ensino de disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, as mais evidentes apresentadas e levantadas em reuniões do curso são: carga horária reduzida, falta de livros e laboratórios específicos.

Goedert *et al* (2003) diz que “para uma formação docente mais adequada, faz-se necessário que tais problemas sejam revertidos e ainda, que os professores possam contar no seu cotidiano escolar, com boas condições (físicas e materiais) de trabalho”.

A pesquisa partiu de um projeto de pesquisa proposto na disciplina de Metodologia Científica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no ano 2016 no qual se objetivou verificar as dificuldades dos professores em ministrar aulas no curso e analisar se essas dificuldades são percebidas pelos graduandos de Ciências Biológicas, visando que durante a visita realizada pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2018, os discentes do curso relataram aos avaliadores algumas dessas dificuldades consideradas pelos mesmos.

O tema é importante, pois além de verificar essas dificuldades apresentadas pelos professores, podem se propor sugestões para resoluções das mesmas e assim ter uma melhoria significativa durante o processo ensino e aprendizagem. Para os discentes do curso, o trabalho terá uma grande relevância já que como futuros professores, poderão ficar cientes que estas dificuldades podem ocorrer em sala de aula e que as mesmas devem ser vistas como um desafio a ser vencido pelo professor.

Deste modo, os objetivos da pesquisa foram identificar se os professores de disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas enfrentam dificuldades ao ministrarem aula e assim analisar os fatores que afetam o processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos e mostrar através da análise de dados se acadêmicos são afetados com essas dificuldades apresentadas pelos professores.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Ensino das Ciências Biológicas no Brasil

Segundo Bizzo (2004) a Biologia tornou-se referência, no período Vargas, quando professor da Universidade de São Paulo, Almeida Júnior, publicou em 1939, sua primeira edição de Biologia Educacional pela Companhia Editora Nacional. O livro dedicava-se ao estudo da evolução, genética, fisiologia, eugenio e eutecnia.

Esse contexto biológico era coerente com um movimento de modernização na educação brasileira, onde desenvolveram boas práticas e pesquisas para novas formas de aplicação dos conteúdos.

Segundo Bizzo (2004, p.150):

Este último sentido, procurava-se superar a dita pedagogia tra-

dencial ou a arte de ensinar, que tinham na imitação de modelos e na visibilidade duas características emblemáticas de um republicanismo progressista de fins do século XIX. Tratava-se de implantar uma pedagogia nova, proclamada científica e experimental, nos aspectos: de procurar, no lugar de modelos ideais ou mesmo idealizados, boas práticas(...).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES 1.301/2001)

A Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. Portanto, os profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza.

Enfatiza ainda que “o estudo das Ciências Biológicas deve possibilitar a compreensão de que a vida se organizou através do tempo, sob a ação de processos evolutivos” (CNE/CES/2001). Portanto, o ensino de Biologia, deve ser uma das disciplinas mais relevantes e significativas e a merecida atenção dos estudantes quanto a isto, só se dará dependendo do que for ensinado e de como isso for feito (KRASILCHIK, 2005).

A Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

O Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983, dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982.

Metodologias Utilizadas pelos Professores de Ciências Biológicas

A prática docente depende da estrutura da escola e o interesse dos alunos, o professor procurará a metodologia didática mais adequada para aquela situação. De acordo com Rossasi e Polinarski (2011, p.8):

Entende-se que o processo ensino-aprendizagem é dinâmico e coletivo, exigindo por isso, parcerias entre professor/aluno e alu-

no/aluno. Para estabelecer estas relações dialógicas, o professor poderá optar por várias modalidades didáticas que permitem esse tipo de interação.

Existem diversas metodologias didáticas, dentre elas pode-se citar:

A) Aulas expositivas: que de acordo com Rossasil e Polinarski (*apud* KRASILCHIK, 2005, p.80)

Os professores não estabelecem relações causais. Apresentam fatos sem justificá-los e sem explicar como chegou a eles, o que afasta ainda mais a modalidade didática do objetivo de ensinar a pensar *lógica e criticamente*. Centralizar a aula num problema é uma das formas de intensificar a participação intelectual dos alunos, que acompanham as alternativas de solução propostas pelo expositor.

B) Discussões: as discussões servem como meio de diálogo em sala de aula, pois os alunos criam seus próprios conceitos.

C) Demonstrações: com isso a melhor compreensão dos conteúdos, já que relaciona a teoria e a prática.

D) Aulas práticas: é uma das mais importantes metodologias no ensino das Ciências Biológicas, pois é quando os alunos têm o contato direto com os fenômenos, manuseios de equipamentos e observação de organismos. Rossasil e Polinarski (*apud* KRASILCHIK, 2005, p.80) explicam que os critérios para o encaminhamento de aulas práticas dependerão do grau de liberdade concedida aos estudantes, para seu desenvolvimento.

No primeiro nível, o tipo mais diretivo, o professor oferece um problema, dá instruções para sua execução e apresenta os resultados esperados; no segundo nível os alunos recebem o problema e as instruções sobre como proceder; no terceiro nível é proposto apenas o problema, cabendo aos alunos escolher o procedimento, coletar dados e interpretá-los; e no quarto nível, os alunos devem identificar algum problema que desejem investigar, planejar o experimento, executá-lo chegar até as interpretações dos resultados.

Segundo Rossasi e Polinarski (2011) com as aulas práticas os alunos podem ter um melhor resultado de aprendizagem, pois o pro-

fessor irá oferecer um problema, para que os alunos executem até chegar suas próprias interpretações dos resultados.

Organização Curricular do Curso de Literatura en Ciências Biológicas DO ifrr - cbv

De acordo com o PPC (2015) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR/CBV, quando foi feita a elaboração da estrutura curricular do curso, esses componentes tiveram como objetivo evitar uma excessiva fragmentação de conteúdos e estratégias de ensino que costuma ser associada ao grande número e a especialização das disciplinas constituintes dos cursos superiores. A organização geral do curso teve como alvo evitar compartimentar o conhecimento, buscando assim a integração dos conhecimentos da Biologia com as áreas afins.

Segundo Franco (2010, p.23):

O currículo das escolas de ensino superior, seja no campo da pesquisa, ou do ensino, precisa corroborar para que reconheçamos as lógicas que muitas vezes coincidem na manifestação das diferentes ciências e dos problemas a serem investigados, o que implica na organização de cursos que ofereçam oportunidades de desenvolvimento de competências que transitem em diferentes áreas do conhecimento, rompendo assim com uma proposta pedagógica tão pragmática.

Portanto, o currículo de ensino superior precisa corroborar e coincidir nas manifestações das ciências e dos problemas que irão ser investigados, para que possam transmitir em diferentes áreas do conhecimento.

Com base no plano a organização curricular do curso, esses componentes foram idealizados de modo a articular os diversos momentos da formação docente. Os componentes curriculares se interagem no pressuposto da interdisciplinaridade e com suas epistemologias específicas.

A CNE/CES 1.301/2001 diz que

O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar: a) o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura; b)

as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas; c) a estrutura do curso; d) os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos; e) os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas; f) o formato dos estágios; g) as características das atividades complementares; h) as formas de avaliação.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em seu PPC (2015) contempla o curso com duração de quatro anos e carga horária total de 3.210 horas, sendo divididas da seguinte forma: 2.110 horas são de componentes curriculares, 400 horas destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, 100 horas para o trabalho de conclusão de curso, sendo também 400 horas de Prática Pedagógica e por fim 200 horas são destinadas a Atividades Complementares. Essa carga horária está distribuída em oito módulos e a distribuição atende aos mínimos estipulados no artigo 1º da Resolução CNE/CP, de 19 de fevereiro de 2002.

O estágio supervisionado obrigatório do IFRR possui normas gerais que serve para todos os cursos de licenciatura, regulamentada pela Diretoria de Extensão (DIREX). Da carga horária total de 400 horas, cada módulo é cumprido 100 horas de estágio e essas horas devem ser cumpridas a partir do quinto módulo.

De acordo com o plano de curso, os estágios são divididos da seguinte maneira:

- 1) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia I: nesse estágio o acadêmico conhecerá a estrutura da escola, o funcionamento, Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola e observação em sala de aula.
- 2) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia II: o estágio que tem o total de 100 horas, é dividido da seguinte forma, 20 horas destinadas as aulas teóricas, que abrange as entregas de documentos e planejamento e 80 horas restantes são realizadas na escola que são 40 horas de observação e 40 horas de docência destinadas no ensino fundamental II.
- 3) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia III: comprehende a observação e docência nas três séries do ensino médio. Para a observação foram destinadas 30 horas sendo: 10 horas para cada série. Para a docência, foram destinadas 70 horas sendo: 10 horas para planejamento e 20 horas de efetiva docência em cada série.

4) Estágio Curricular Supervisionado em Biologia IV: destinada a observação e docência nas três séries do ensino médio na modalidade EJA. Para a observação foram destinadas 30 horas sendo: 10 horas para cada série. Para a docência, foram destinadas 70 horas sendo: 10 horas para planejamento e 20 de efetiva docência em cada série.

Scarlabin e Molinari (2013 p.2) estabelecem que: “estágio é uma prática de aprendizado por meio do exercício de funções referentes à profissão será exercida no futuro e que adiciona conhecimentos práticos aos teóricos aprendidos nos cursos”. A interação de conteúdo se materializa na relação teoria-prática. Na organização da estrutura geral do curso buscou-se evitar compartimentar o conhecimento, buscando a integração dos conhecimentos da Biologia com as áreas afins (PPC, 2015).

Os conhecimentos da Matemática, Física, Química e Meio Ambiente foram integrados com os conhecimentos da Biologia, para que o Licenciado em Ciências Biológicas tenha uma formação geral das Ciências, porém bastante sólida e abrangente com os diversos campos da Biologia, adequada formação pedagógica, na atuação de educador no ensino fundamental e médio. Conforme a especificidade, os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural foram desenvolvidos em aulas teóricas e/ou aulas experimentais em laboratórios (PPC, 2015).

Os conteúdos e saberes diretamente relacionados à prática do magistério, incluindo as habilidades administrativas operacionais como o registro das atividades desenvolvidas em um curso, a frequência dos estudantes, as atividades de avaliação, o planejamento de aulas e uso de estratégias de ensino e outros aspectos pertinentes foram discutidos não apenas nos espaços curriculares designados para este fim. Ao parecer CNE (2001, p. 9):

A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 9/2001 ela terá que ser uma atividade tão flexível quantos outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmica científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em arti-

culação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

Esses conteúdos pedagógicos também integram a reflexão docente em todos os componentes de capacitação científica. Essa mediação promovida pelos docentes forma um componente integrador de dois momentos do processo de aprendizagem do conteúdo específico pelo estudante, ou seja, além da sua instrução pessoal imediata; a contextualização, nem sempre percebida pelo estudante, das suas necessidades profissionais posteriores tendo em vista o futuro emprego dos conhecimentos técnicos de cada componente curricular na sua própria prática como professor.

Indicadores de Qualidade da Educação Superior

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), foi criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004), e segundo o Portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2015)

é formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. O Sinaes avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, principalmente o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações.

[...]

Os resultados das avaliações possibilitam traçar um panorama da qualidade dos cursos e instituições de educação superior no país.

[...]

Os resultados da avaliação realizada pelo Sinaes subsidiarão os processos de regulação, que compreendem Atos Autorizativos e Atos Regulatórios. Os Atos Autorizativos são responsáveis pelo credenciamento das IES, autorização e reconhecimento de cursos, enquanto os Atos Regulatórios são voltados para o reconhecimento de IES e renovação de reconhecimento de cursos.

Se os cursos apresentarem resultados insatisfatórios, foram estabelecidos encaminhamentos, procedimentos e ações com indicadores, prazos e métodos a serem adotados. Essa iniciativa

faz referência a um protocolo de compromisso firmado entre as Instituições de Ensino Superior e o MEC, que objetiva a superação de eventuais dificuldades.

O Ministério da Educação (MEC) divulgará de forma pública o resultado da avaliação das instituições de ensino superior e de seus cursos, abrangendo tanto instrumentos de informação como dados do censo, do cadastro, CPC (Conceito Preliminar de Curso) e IGC (Índice Geral de Cursos) quanto os conceitos das avaliações para os atos de Renovação de Reconhecimento e de Recredenciamento (ciclo trienal do SINAES – com base nos cursos contemplados no ENADE de cada ano).

Tanto o credenciamento como o recredenciamento se dá por meio da visita de avaliação externa por comissões designadas pelo INEP, que analisa as dez dimensões estabelecidas pelo SINAES (BRASIL, 2004). São atribuídos conceitos de 1 a 5, para cada uma das dimensões de acordo com a qualidade. Segundo Girardi e Baratella (2017, p.5)

A média dos conceitos atribuídos gera o Conceito Institucional – CI. Quando o CI é igual ou maior a 3, a instituição é credenciada e/ou recredenciada. Se o CI ficar abaixo de 3, a IES passará por processo de supervisão, podendo ao final dele ser descredenciada do sistema de ensino, perdendo as prerrogativas de oferta de cursos de graduação e/ou pós-graduação.

Exame Nacional de Desempenho Dos Estudantes - ENADE

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), tem como objetivo avaliar através de uma prova os ingressantes e concluintes dos cursos de graduação, a prova contém todos os conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, são previstas também as competências e habilidades necessárias para formação dos futuros profissionais e é necessário que os ingressantes e concluintes estejam atualizados quanto a realidade mundial e brasileira. O ENADE é aplicado desde 2004, com intuito que averiguar a qualidade dos cursos e as instituições.

De acordo com Ristoff e Limana (2007) o que marca o ENADE, é que a prova pode ser feita por ingressantes e concluintes, sendo

assim, pode-se identificar o nível do egresso e a saída dos discentes de um determinado curso e assim orientar a instituição a fazer ou não ajustes ou revisões curriculares.

Ristoff e Limana (2007, p. 2) estabelece que: “a nota do curso no Enade será somada à nota do curso obtida durante a avaliação *in loco*, a ser feita periodicamente por comissões de especialistas nas diversas áreas do conhecimento”.

Índice Geral de Cursos – IGC

O Índice Geral de Cursos - IGC é um instrumento construído com base numa média ponderada das notas dos cursos de graduação e pós-graduação strictu sensu (mestrados e doutorados) feita pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) da mesma instituição de ensino. O IGC é divulgado anualmente pelo Inep/MEC, imediatamente após a divulgação dos resultados do Enade.

Conceito Preliminar de Curso - CPC

O Conceito Preliminar de Curso - CPC é um indicador de qualidade que avalia os cursos superiores, divulgado anualmente e é calculado no ano seguinte ao da realização do Enade de cada área, com base na avaliação de desempenho de estudantes, corpo docente, infraestrutura, recursos didático-pedagógicos e demais insumos, conforme orientação técnica aprovada pela CONAES (Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior). Os critérios para ter o CPC é preciso que os cursos tenham pelo menos dois estudantes concluintes participantes e dois estudantes ingressantes registrados no Sistema Enade. Os cursos que não atendem a estes critérios não têm seu CPC calculado, ficando Sem Conceito (SC).

Os valores do CPC variam por faixas de 1 a 5. Se o curso tiver CPC igual ou maior que 3, ele é reconhecido automaticamente. Se o curso tiver CPC menor que 3, o curso passará por avaliação *in loco*. A avaliação *in loco* atribuirá um Conceito de Curso – CC (variável de 1-5). Se houver visita de renovação de reconhecimento o CC prevalece ao CPC, pois a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) entende que a visita de avaliação *in loco* é a avaliação por excelência.

Um outro indicador associado ao Enade é o IDD (Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado), que mede o valor agregado à formação durante a graduação, pois compara o desempenho no início do curso e ao final dele.

Segundo o portal do e-Mec (Sistema de Regulação do Ensino Superior), o CI e o IGC do IFRR tem nota 3 (em 2017). O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas presencial do IFRR hoje, possui um ENADE com nota 1, CPC nota 2, CC nota 3 e IDD nota 2, conforme o histórico dos índices do curso da Tabela 1.

Tabela 1. Histórico dos índices do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

ANO	ENADE	CPC	CC	IDD
2018	-	-	3	-
2017	1	2	-	2
2015	-	-	3	-

Fonte: e-Mec, 2019.

METODOLOGIA

Tipo de Pesquisa

Quanto à natureza foi uma pesquisa básica. De acordo com Gerhardt e Silveira (2009), o objetivo principal de uma pesquisa básica será gerar novos conhecimentos, sem a previsão de prática. Envolve também a verdades e interesses universais.

A abordagem foi quali-quantitativa, a quantitativa, tendem destacar o raciocínio e a qualitativa que não tem uma representatividade numérica, mas com a compreensão do grupo social analisado (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

Constituiu-se de uma pesquisa exploratória, pois conheceu melhor o problema através dos procedimentos técnicos: levantamento bibliográfico, documental, observação, questionários e estudo de caso. A pesquisa resultou em uma pesquisa participante em virtude que ocorreu uma interação entre a pesquisadora e os membros das situações investigadas.

Local e Participantes

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - *Campus Boa Vista* (IFRR/CBV) e os participantes foram os acadêmicos do oitavo módulo e professores do curso superior Licenciatura em Ciências Biológicas desta instituição.

Etapas

Esta pesquisa consistiu-se de quatro etapas:

1^a Etapa: Inicialmente, foi realizada pesquisa bibliográfica para conhecimento do tema e o embasamento teórico.

2^a Etapa: Aplicado os questionários (Apêndice A e B) com docentes e discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com o principal objetivo de identificar as dificuldades enfrentadas por estes durante o processo ensino/aprendizagem no ensino superior.

3^a Etapa: Foram analisados os questionários destinados para docentes e discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, para verificar a dificuldades consideradas pelos professores e observar se os discentes sofrem com essas dificuldades.

4^a Etapa: Análise dos documentos institucionais como Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2018 e relatório de Avaliação Externa realizada pelas comissão de avaliação do MEC de 2018.

Coleta e Análises de Dados

As coletas foram realizadas através de observação, levantamento bibliográfico, documental e questionário. O questionário dos discentes foi aplicado através do método de análise da escala Likert, usando os critérios: Discordo totalmente, Discordo, Nem concordo e nem discordo, Concordo e Concordo totalmente. O questionário foi apresentado na forma de gráficos e a análise dos dados com um confrontamento através de dados documentais e com literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

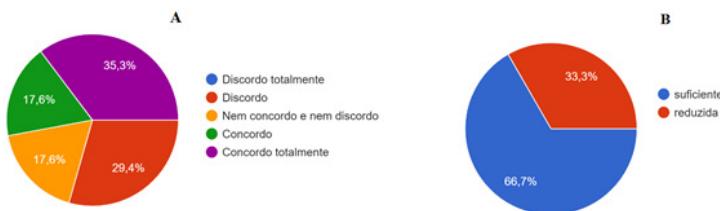
O questionário apesar da aplicação para ambos, discentes e docentes, concomitantemente, foi realizado inicialmente pela turma

do oitavo módulo do curso de Ciências Biológicas buscando analisar as percepções que os acadêmicos têm sobre as dificuldades encontradas no processo de aprendizagem de disciplinas específicas do curso e posteriormente, o mesmo questionário foi respondido sob a ótica dos docentes. Cada questão foi representada por meio de gráficos descritos individualmente conforme Figuras de 1 a 5.

Um total de 17 acadêmicos responderam ao questionário com as cinco questões. Na primeira pergunta que tratava sobre carga horária das disciplinas específicas, 17,6% concordaram que consideravam reduzida, bem como os que nem concordam e nem discordaram obteve o mesmo percentual (17,6%); 29,4% o que discordam do tempo reduzido e os que concordaram totalmente foram a maior porcentagem dos entrevistados, 35,3% (Figura 1A).

Mesmo podendo qualquer professor de alguma disciplina específica responder ao questionário, apenas três docentes manifestaram sua opinião na pesquisa. Em relação a carga horária das disciplinas específicas, 66,7% responderam que consideravam suficientes e apenas 33,3% considerou insuficiente como mostra a Figura 1B.

Figura 1. Respostas em relação a carga horária de tempo reduzido nas disciplinas específicas: (A) resposta dos discentes; (B) resposta dos docentes.



Lamb *et al.* (2014) analisando formação de professores e os currículos das licenciaturas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia relatam que, em relação às disciplinas específicas da área, em todas as licenciaturas predominam a carga horária destinada sobre as demais, variando entre 40% e 60% da carga horária total. Os autores destacam ainda, entre os cursos citados, essa di-

ferença é mais expressiva no curso de Ciências Biológicas chegando a ultrapassar 50%. Porém no presente trabalho, a carga horária das disciplinas específicas foi considerada reduzida pelos discentes, que possivelmente contribuirá no desenvolvimento da formação do estudante.

De acordo com os objetivos da IES quanto ao perfil do egresso foi considerada satisfatório pela comissão de Avaliação de Renovação de Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR de 2018 (EMEC, 2018) recebendo nota 3, justificou-se:

Observando, de forma sistêmica, a estrutura curricular desperta a sensação de que a matriz curricular é muito restrita nos aspectos técnicos (conhecimento de biologia específica). Uma matriz curricular, por exemplo, 60 horas de ecologia poderá ser insuficiente para, por exemplo, formar um egresso com plena condição de “Atuar em prol da preservação da biodiversidade e do respeito da diversidade humana”.

O relatório reforça ainda que, quanto ao

perfil profissional do egresso está adequado para a formação de professores embora, como indicado noutro item, a matriz parece muito superficial nos aspectos técnicos biológicos o que pode gerar um profissional com uma visão mais superficial das grandes e profundas questões que deveria focar e discutir com seus alunos e assim ser um agente transformador (EMEC, 2018).

A comissão do INEP considera com nota 2 a estrutura curricular do Plano Pedagógico do Curso em questão e diz que a mesma

não contempla perfeitamente, em uma análise sistêmica e global, todos os aspectos. Há efetiva acessibilidade pedagógica e atitudinal, compatibilidade da carga horária total (em horas), articulação da teoria com a prática quando se considera os aspectos pedagógicos, no entanto, do total do curso, a carga horária das disciplinas técnicas é bastante reduzida. A interdisciplinaridade não está prevista de forma expressa nos documentos (emendas e PPC) e a flexibilidade não existe pois, não havendo optativas, o perfil de formação do egresso é rígido e inflexível. Existem problemas com a disposição das disciplinas onde por exemplo: “Ge-

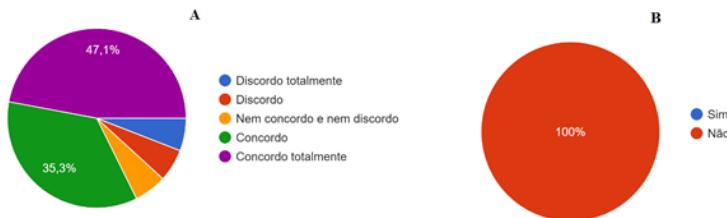
nética que é básica para a formação do biólogo e do professor de ensino médio, é ministrada no 8º módulo e vem depois de biologia molecular que é uma disciplina que usa muitos conceitos de genética e é mais específica" (EMEC, 2018).

A segunda questão procurou saber se os livros da biblioteca do IFRR/Campus Boa Vista não são considerados suficientes pelos estudantes, 47,1% concordaram totalmente, 35,3% disseram apenas que concordam e nas demais opções tiveram apenas 5,9% em cada resposta (Figura 2A). Em relação aos professores, 100% consideraram que os livros disponíveis na biblioteca não são suficientes para atender a comunidade acadêmica (Figura 2B).

Nesta questão os professores justificaram suas respostas. O primeiro professor relatou: "A falta de livros na biblioteca prejudica muito a aprendizagem dos acadêmicos, pois é o único reforço no processo epistemológico dos acadêmicos". O segundo justificou: "Faltam livros específicos"; e o terceiro descreve: "São poucos os livros e para alguns componentes curriculares nem há livros".

Segundo o PDI (2014-2018), o acervo bibliográfico na área de Ciências Biológicas no IFRR/CBV possuía 560 títulos e 2800 exemplares, correspondendo a 6,5% do total de títulos e 11,1% de exemplares total no campus.

Figura 2. Respostas dos participantes em relação a insuficiência dos livros da biblioteca: (A) resposta dos discentes; (B) resposta dos docentes.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Corroborando com o resultado observado neste trabalho, em que os discentes e docentes apontam o livro como um recurso in-

suficiente para estudos no *Campus*, foi constatada a necessidade de investimentos, tanto na aquisição de novos livros, quanto em quantidade, pois muitas vezes são insuficientes para atender a população acadêmica e/ou apresentam edições muito antigas, conforme relatório de avaliação para renovação de reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas divulgado pelo MEC em 2018 (E-MEC, 2018). A nota para os itens Bibliografia básica e complementar foi 1 na avaliação, justificando-se:

A bibliografia básica apresenta 3 títulos para cada componente curricular, mas algumas disciplinas não tem nenhum livro da bibliografia básica presente na biblioteca, como é o caso por exemplo: “Biologia Celular, Parasitologia, Microbiologia, Biologia Molecular, etc”, fazendo com que não estejam disponíveis. Algumas disciplinas que tem livros na biblioteca apresentam edições muito antigas, e outras disciplinas tem apenas um título da bibliografia básica presente na biblioteca.

O acervo da bibliografia complementar não está disponível na biblioteca em algumas disciplinas como por exemplo: “Botânica Geral, Bioquímica, Anatomia e Fisiologia Vegetal, etc”, uma vez que não existe nenhum exemplar dos livros constantes da bibliografia complementar destas disciplinas na biblioteca.

Apesar das dificuldades, os livros auxiliam na organização do currículo escolar e é uma importante fonte de imagens, atividades e textos complementares, confirmando importância desse recurso para o desenvolvimento da atividade pedagógica do professor, e para o aluno, como suporte do conhecimento científico escolar (RODRIGUES, 2015).

Os livros didáticos comumente utilizados como um “guia” para o professor, ajudam a determinar o conteúdo a ser trabalhado bem como a metodologia que será utilizada sendo que, muitas vezes sua exclusividade se dá devido ser o recurso mais acessível, se tornando a única maneira do professor programar suas aulas, não incorporando outras ferramentas que poderiam auxiliar os alunos na aprendizagem dos conteúdos (NICOLA e PANIZ, 2016).

A terceira pergunta foi em relação a falta de aulas práticas nas disciplinas específicas e se isso causava desinteresse nos acadêmicos, 70,6% concordaram totalmente; 17,6% dos alunos responderam que

concordam; as demais opções, nem concordam e nem discordo e discordo, correspondeu a 5,9% para cada resposta (Figura 3A).

Para os professores, foi perguntado se as aulas práticas são essenciais e se a falta delas pode ser considerada uma dificuldade, 100% responderam que sim, que isso tem relevante impacto na vida estudantil (Figura 3B). Os docentes justificaram ainda sua opinião: 1º - “*No processo ensino aprendizagem a práxis é essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico do acadêmico*”; 2º - “*A prática de ensino é o momento em que o acadêmico se depara com o mundo real daquilo que se aprende*”; 3º - “*Na prática o estudante vai ter a oportunidade de experimentar e ficar melhor os conteúdos teóricos, por se tratar de uma atividade prática desperta maior interesse e participação*”.

Figura 3. Respostas em relação a falta de aulas práticas nas disciplinas específicas: (A) acadêmicos; (B) docentes.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Diversos recursos didáticos podem ser utilizados como ferramenta para auxiliar na dinamização da prática pedagógica. Nessa perspectiva, Araújo *et al.* (2018) analisando a utilização dos recursos midiáticos para o aprendizado na área de Biologia, na unidade escolar Professora Deusá Rocha, no município de Nossa Senhora do Re-médios/Piauí, destacam a importância da escola em investir em tecnologias educacionais, contribuindo para um ensino de qualidade, permitindo aulas e atividades socioculturais mais dinâmicas dentro do espaço educativo. Além disso, o educador deve procurar chegar ao aluno através de vários caminhos possíveis (MORAN, 2005), pois os recursos atuam como facilitador na mediação do repasse da informação na construção de novos conceitos.

As experiências são também significativamente especiais para os acadêmicos, principalmente quando eles os organizam e ministram, visto que, o projeto além de contribuir para a diminuição da distância entre alunos do ensino médio e a universidade, possibilita que o acadêmico perceba quão importante é seu papel na própria universidade e o quanto ele próprio pode auxiliar a comunidade em que vive e as demais comunidades da região no compartilhamento de conhecimento e informações (SILVA *et al.*, 2016).

Para que os alunos demonstrem maior interesse pelas aulas, todo e qualquer recurso ou método diferente do habitual utilizado pelo professor é de grande valia, servindo como apoio para as aulas (NICOLA e PANIZ, 2016). No caso das atividades práticas, por exemplo, para que sejam efetivas e contribuam com o processo de ensino-aprendizagem deve ser cuidadosamente planejadas e estar em sintonia estreita com o conteúdo desenvolvido pelo professor na sala de aula (PAGEL *et al.*, 2015).

Já na quarta questão que tratava sobre a falta de recursos financeiros e se isso era considerado pelos acadêmicos como dificuldade, 41,2% responderam que concordam totalmente; 35,3% concordaram que isso é uma dificuldade e 23,5% nem concordam nem discordam com a questão, sendo a menor porcentagem registrada (Figura 4A). Entre os professores 66,7% concordam que isso afeta a vida estudantil e 33,3% disseram que isso não influencia na vida acadêmica (Figura 4B).

Figura 4. Respostas dos participantes em relação a falta de recursos financeiros: (A) acadêmicos; (B) professores.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Os professores ainda justificaram: “*Em parte sim, mas não é tudo, pois as vezes falta do material essencial atrapalha o planejamento da aula prática*”; outro disse: “*Em algumas cotações sim, mas muitas vezes podemos improvisar*”.

Além disso, esta questão possui enorme relevância durante o processo formativo, pois a escassez de recursos financeiros impõe a muitos acadêmicos a necessidade de trabalhar e estudar, comprometendo a qualidade de vida e de estudo durante a graduação. Porém, Cunha *et al.* (2016) apontam que no processo de evasão e/ou abandono da vida universitária, fatores como: situação socioeconômica do estudante, compatibilidade do estudo com a inserção no mercado de trabalho, condições econômicas e sociais da região onde vive o indivíduo são condições que acabam por limitar a permanência do estudante na vida acadêmica.

Em relação as aulas oferecidas em laboratório, 29,9% concordam que não são suficientes; 35,3% concordam totalmente sobre a insuficiência do uso do laboratório e mesma porcentagem discordam dessa afirmação, fato que pode ter outros fatores atrelados a este assunto (Figura 5A). A maioria dos professores (66,7%) disseram que os laboratórios disponíveis para as aulas práticas, não atendem de forma eficiente e 33,3% relataram que sim, é suficiente (Figura 5B).

Os professores ainda justificaram: “O nosso laboratório é multifuncional é apenas para atender o básico do curso de licenciatura”; outro relata: “Faltam alguns laboratórios, como por exemplo, de histologia animal e zoologia de vertebrados”. Isso demonstra como os laboratórios são essenciais para que as aulas das disciplinas específicas aconteçam em ambientes próximos a realidade de forma que isto contribua significativamente na construção do conhecimento.

Figura 5. Respostas dos pesquisados em relação às aulas de laboratório oferecido durante a graduação: (A) alunos; (B) professores.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Segundo o referencial para os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (2010), a infraestrutura recomendada para o curso são: laboratório de informática, laboratórios de Microbiologia, Bioquímica e Biofísica, Biologia Molecular e Genética, Biologia Geral, Zoologia, Botânica, Ecologia e estrutura adequada a atividades práticas de campo.

No Relatório de Avaliação de Renovação de Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR de 2018 foi dado o conceito 2 para Laboratórios didáticos especializados (quantidade e qualidade), esta nota foi justificada respectivamente, como:

Existem laboratórios de informática, química, física, biologia, anatomia, meio de cultura, bacteriologia, bioquímica e NAP-NE. No laboratório de biologia onde se trabalham as botânicas e zoologias, não existem coleções de animais e existem poucos exemplares de vegetais, mesmo estando em local onde a fauna e flora são muito ricos e diversificados. Os modelos, maquetes, etc que são produzidos nas aulas da licenciatura também ficam depositados no laboratório de biologia.

[...]

Os laboratórios são amplos, com equipamentos que permitem a realização das aulas

práticas comportando 18 alunos em aulas que usam microscópios. Como são 35 vagas implantadas as turmas precisam ser divididas. Os chuveiros e lava olhos não estão presentes em todos os laboratórios e quando existem tem difícil acesso. Não existem coleções animais e existem poucos exemplares vegetais o que dificulta aulas práticas de todas as botânicas e disciplinas ligadas a

zoologia. Não existem microscópios que permitam ao professor mostrar algum detalhe em um monitor para todos os alunos. Os laboratórios tem acesso para pessoas com problemas de mobilidade em seu espaço interno, mas não existem rampas ou elevadores que possibilitem o acesso destas pessoas ao andar (ficam no primeiro andar) onde ficam estes laboratórios. Não existem placas de braile nos laboratório, nem pisos táteis. nos corredores, embora existe um núcleo na instituição que tem uma impressora de braile.

Nos cursos de formação docente torna-se necessário um ambiente funcional com laboratórios de ensino e de acervos especializados para que os discentes possam experimentar e criar situações inovadoras específicas na prática pedagógica nas disciplinas. As aulas em laboratório têm por objetivo aperfeiçoar a aprendizagem do conteúdo científico, pois geralmente os acadêmicos não conseguem aplicar à teoria a prática quando se vêem em frente a situações fora do mundo acadêmico (GALIAZZI *et al.*, 2001). Nesse sentido, Berezuk e Inada (2010) avaliando as condições estruturais, materiais e a frequência no uso de laboratórios de ensino de Ciências do Município de Maringá, Estado do Paraná, visitaram 17 escolas estaduais e quatro escolas particulares.

Berezuk e Inada (2010) apontam que as escolas públicas possuem maior dificuldade para a realização de aulas laboratoriais pelas condições precárias de uso dos laboratórios causadas pela falta de investimentos nesses estabelecimentos, ocasionando falta de equipamentos e materiais, falta de recursos para a manutenção de equipamentos e de um espaço físico apropriado para ser utilizado como laboratório didático. De certa forma, é um indicativo observado no presente estudo, onde alunos e professores também discordaram sobre a ineficiência do uso dos laboratórios no IFRR/CBV. As dificuldades encontradas no ambiente podem contribuir para que os professores, diminuam a quantidade de aulas experimentais, apesar da quantidade da carga horária de algumas disciplinas serem extensas.

A estratégia didática mais eficiente a ser abordada em sala de aula para alcançar o conteúdo de Biologia é uma das questões mais recursivas dos docentes. Trevizan (2016) destaca ainda que os estudantes em formação inicial na licenciatura quase não têm a oportunidade de vivenciarem aulas de campo (exceto nas disciplinas de

botânica, ecologia, zoologia, geologia), pois os cursos de licenciatura investem pouco na utilização dessa estratégia metodológica na formação dos futuros professores.

Padel *et al.* (2015) buscando averiguar a contribuição da realização de experimentos no processo de ensino-aprendizagem de ciências naturais em uma escola da rede pública, localizada em Vitória-Espírito Santo, tendo como público alvo alunos do 1º ano do ensino médio, destacam que é de grande importância que o professor perceba que a experimentação é elemento importante nas aulas de Biologia, mas que apenas os experimentos não garantem o aprendizado. As autoras ressaltam a importância de um conhecimento teórico em sintonia com a prática a ser realizada, para que o aluno obtenha o aproveitamento esperado com os experimentos, chamando a atenção para a reflexão dos docentes acerca do papel das aulas práticas, que deve estar comprometido com o processo de ensino-aprendizagem e consequentemente da alfabetização científica e não ser apenas uma ilustração do conteúdo.

Em relação a carga horária, o aumento de horas nas disciplinas específicas do curso não demonstra necessariamente melhor proposta para a formação de professores dessa área, ficando vago ou flutuante o estabelecimento de carga horária para uma ou outra disciplina. É evidente que na formulação de hoje é necessário um profissional competente para o trabalho educativo, mas também com conhecimento adequado para atuar estabelecendo um desenvolvimento científico ao educando escolar (POLINARSKI e OBARA, 2018).

No entanto, a instituição precisa estar atenta quanto ao seu papel formador e sociocultural junto ao futuro profissional, atuando por meio de estratégias de que promovam a sua própria qualidade de vida, desde o início de sua formação. Certamente não podemos afirmar qual profissional professor vem sendo formado, porém existe a necessidade de se estabelecer parâmetros para embasar uma discussão de formação profissional estabelecendo um propósito mais fixo na formação docente e na formação científica (POLINARSKI e OBARA, 2018).

Pereira *et al.* (2016) destacam ainda que é preciso que o graduando adquira capacidade de adaptar suas atitudes pessoais, seus

interesses frente às novas situações. Ter disponibilidade e se sentir motivado, participando, construindo e melhorando seu espaço de aprendizagem, como um processo ativo e voltado para a ação humana e social, já que, o sucesso da aprendizagem depende de que estejam presentes situações reais de vida e também, que se utilizem experiências reais para ensinar e aprender.

O que observou-se neste trabalho é que acadêmicos e professores reconhecem as dificuldades existentes na instituição, mostrando que há necessidade de que novas metodologias e/ou mecanismos sejam utilizadas para o ensino, ou que ao menos nas disciplinas específicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os responsáveis tenham um olhar mais atento quanto as estratégias que podem ser adotadas, de forma que estejam correlacionadas com as demais disciplinas da grade curricular e o mais próximo da realidade do aluno fora da instituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve como objetivo averiguar se os professores de Biologia enfrentavam dificuldades ao ministrarem aulas no ensino superior especificamente no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRR.

Após as análises de dados pôde-se observar algumas dificuldades apresentadas pelos professores e discentes do curso, como a carga horária das disciplinas específicas foram consideradas reduzidas pelos discentes. Sobre o acervo de livros da biblioteca todos concordaram que não tem livros suficientes e é umas das dificuldades mais preocupantes já que afeta de forma direta as aulas dos professores e o aprendizado dos discentes.

Sobre a falta de aulas práticas conclui-se que é um dos fatores que causa desinteresses dos discentes nas disciplinas específicas, que cabe ao docente incluir mais aulas práticas, para assim unir a teoria com prática resultando em um aprendizado mais eficaz. A maioria dos entrevistados concordam que falta de recursos financeiro é uma dificuldade enfrentada pelos docentes, pois assim falta materiais necessários para as aulas.

A instituição possui laboratórios porém só atendem de forma básica, por essa questão laboratórios disponíveis foram considera-

dos outra dificuldade, por ser um curso superior em Licenciatura em Ciências Biológicas precisa-se de laboratórios específicos para as disciplinas e vale ressaltar que além dos laboratórios necessita-se de materiais para realização de aulas práticas.

Com a pesquisa, pôde-se observar algumas dificuldades, mas a parceria da coordenação do curso, professores e discentes podem buscar outras metodologias e estratégias para que essas dificuldades não afetem o ensino-aprendizado dos discentes e consequentemente os discentes terão uma formação diferenciada e se no futuro se deparam com a mesma situação saberão como resolver.

Sugere-se que essas dificuldades sejam mais visadas e pesquisadas, para assim buscar melhorias para o curso em questão.

PENTENCIIMENTO ACADÊMICO

Carola da Silva Castro

Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima – IFRR

e-mail: carolacastro18@outlook.com

Cristiane Pereira de Oliveira

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Roraima - IFRR (2010); Mestre em Agroquímica (Química Analítica - Metais pesados) pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2008), Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ (2006).

e-mail: cristiane.oliveira@ifrr.edu.br

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Rozângela Maria de; SILVA, Maria Lindalva Alves da; ARAÚJO, Maria de Fátima Veras; CONCEIÇÃO, Gonçalo Mendes da. Utilização dos recursos midiáticos, no ensino de biologia em uma escola pública, no município de Nossa Senhora dos Remédios, Piauí, Brasil. Rev. Arq. Científicos (IMMES). Macapá, v. 1, n. 2, p. 51-62, 2018.

BEREZUK, Paulo Augusto; INADA, Paulo. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de

Maringá, Estado do Paraná. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, Maringá, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010.

BIZZO, Nelio. Ciências biológicas. In: BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares nacionais do ensino médio. Brasília, DF: MEC, 2004. Disponível em: <http://files.biopibid2011.webnode.com.br/200000018-e836be9301/Ci%C3%AAncias%20Biol%C3%BCgicas.pdf>. Acesso em 20 de junho de 2019.

BRASIL. Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D88438.htm>. Acesso em 10 de dezembro de 2019.

_____. Ministério da Educação. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior SINAES e dá outras providências. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm Acesso em 09 de dezembro de 2019.

CNE/CES 1.301/2001. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/130101Biologicas.pdf>. Acesso em 27 de junho de 2019.

CNE/CP 21/2001. Conselho Nacional de Educação. PARECER N.º: 28/2001. Formação superior para docência na educação básica. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12861-formacao-superior-para-a-docencia-na-educacao-basica>. Acesso em 27 de junho de 2019.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Bio-medicina, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.crbio01.gov.br/media/view/2016/08/lei_n_mero_6.684-79_495.pdf>. Acesso em 10 de dezembro de 2019.

CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves da; NASCIMENTO, Eduardo Mendes; DURSO, Samuel de Oliveira. Razões e influências para

a evasão universitária: um estudo com estudantes ingressantes nos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas federais da Região Sudeste. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 2016, 9.2: 141-161. Disponível em: <https://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/viewFile/260/160>. Acesso em 29 de novembro de 2019.

E-MEC. Histórico dos índices do curso. Disponível em: <http://emece.mec.gov.br/emece/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f-455f6405d14c6542552b0f6eb/MzE4NA==/9f1aa921d96ca1d-f24a34474cc171f61/OQ==>. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

_____. Relatório de Avaliação: Renovação de Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR. 2018. Disponível em: <http://www.ifrr.edu.br/cpa/relatorios-de-avaliacao-externa/RelatriodeAvaliao2018.pdf>. Acesso em 29 de novembro de 2019.

FRANCO, Alexandre de Paula. Organização do trabalho pedagógico no ensino superior: alternativas e desafios para o trabalho educativo. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, v. 3, n. 1, p. 21-32, 2010. Disponível em: <https://ufsje.edu.br/portal2-repositorio/File/napeco/Metodologias/Organizacao%20do%20trabalho%20pedagogico.pdf>. Acesso em 27 de junho de 2019.

GALIAZZI, M. C.; ROCHA, J. M. B.; SCHMITZ, L. C.; SOUZA, M. L.; GIESTA, S.; GONÇALVES, F. P. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. *Ciência e Educação*, v. 7, n. 2, 2001.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. *Métodos de pesquisa*. Plageder, 2009.

GIRARDI, D. R.; BARATELLA, A. F. Conceito Preliminar de Curso: manipulação em nome da qualidade. In: 3º Simpósio Avaliação da Educação Superior, AVALIES, Florianópolis, Santa Catarina, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/179312/101_00803%20-%20ok.pdf?sequence=1. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

GOEDERT, Lidiane; DELIZOICOV, Nadir Castilho; ROSA, V. L. A formação de professores de Biologia e a prática docente - o ensino

de evolução. Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Bauru-SP: ABRAPEC, 2003. Disponível em <http://fepl.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Orais/ORAL012.pdf>. Acesso em 27 de junho de 2019.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Indicadores de qualidade. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-de-qualidade>. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

_____. SINAES. 2015. Disponível em: <http://inep.gov.br/sinaes>. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

KRASILCHIK, M. Práticas de Ensino de Biologia. 4 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

LAMB, M. E.; WELTER, G. H.; MARCHEZAN, A. A formação de professores e os currículos das licenciaturas dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. In: X ANPED SUL, 2014, Florianópolis. Anais. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina, out. 2014. Disponível em: http://xanped.sul.faed.udesc.br/arq_pdf/1070-0.pdf. Acesso em 29 de novembro de 2019.

LDB : Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 2. ed. Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018. 58 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

MEC. Ministério da Educação. Referencial de Ciências Biológicas – licenciatura, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referencias_saude_consulta_publica.pdf. Acesso em 10 de dezembro de 2019.

MORAN, J. M. A Educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papiros, 2005.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

PAGEL, Ualas Raasch; CAMPOS, Luana Morati; BATITUCCI, Maria do Carmo Pimentel. Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia. Experiências em Ensino de Ciências, v.10, n. 2, 2015.

PEREIRA, Maria Odete; PINHO, Paula Hayasi; CORTES, Jandro Moares. Qualidade de vida: percepção de discentes de graduação em enfermagem. Journal Nurs Health, v. 6 n. 2, p. 321-33, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Maria_Pereira36/publication/308712652_ARTIGO_ORIGINAL_Qualidade_de_vida_percepcao_de_discentes_de_graduacao_em_enfermagem_Quality_of_life_perception_of_undergraduate_students_in_nursing_Calidad_de_vida_la_percepcion_de_estudiantes_de_grad/links/57ec487708aebb1961ffa891/ARTIGO-ORIGINAL-Qualidade-de-vida-percepcao-de-discentes-de-graduacao-em-enfermagem-Quality-of-life-perception-of-undergraduate-students-in-nursing-Calidad-de-vida-la-percepcion-de-estudiantes-de-grad.pdf. Acesso em 29 de novembro de 2019.

POLINARSKI, Celso Aparecido; OBARA, Ana Tiyomi. Formação curricular de um curso de Ciências Biológicas após as diretrizes curriculares para o ensino superior e para a formação de professores da educação básica. Revista Eletrônica de Ciências da Educação, Campo Largo, v. 17, n. 1, nov. de 2018. Disponível em: <http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reped/article/view/2472>. Acesso em 29 de novembro de 2019.

PPC. Plano Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas. Aprovado pela Resolução 236, do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima de 28 de setembro de 2015. Disponível em: <http://boavista.ifrr.edu.br/cursos/graduacao/licenciatura-em-ciencias-biologicas/documents/plano-de-curso/PLANO%20PEDAGOGICO%20DO%20CURSO%20DE%20LICENCIATURA%20EM%20CIENICAS%20BIOLOGICAS2015.pdf>. Acesso em 27 de junho de 2019.

Resolução CNE/CP, de 19 de fevereiro de 2002. Conselho nacional de educação conselho pleno. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em 27 de junho de 2019.

RISTOFF, Dilvo; LIMANA, Amir. O ENADE como parte da avaliação da educação superior. Assessoria de Comunicação Social-Ministério da Educação. 2007. Disponível em: <<http://mecsrv04.mec.gov.br/news/ArtigosDiaImp.asp>>. Acesso em 29 de novembro de 2019.

RODRIGUES, Larissa Zancan. O professor e o uso do livro didático de biologia. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis. SC. 2015.

ROSSASI, Lucilei Bodaneze; POLINARSKI, Celso Aparecido. Reflexões sobre metodologias para o ensino de biologia: uma perspectiva a partir da prática docente. Porto Alegre: Lume UFRGS, 2011. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/491-4.pdf>. Acesso em 20 de junho de 2019.

SCALABRIN, Izabel Cristina; MOLINARI, Adriana Maria Corder. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. Revista Unar, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SILVA, Alexsandra Martins da; ZANESCO, Camila; CAZAROTTO, Angélica Ribolli; BORSOI, Felipe Tecchio; DERVANOSKI, Camila; MAROLLI, Cristiane; ZANELLA, Kelly Aparecida; SILVA, Debora Tavares Resende; BAGATINI, Margarete Dulce. O ensino de Ciências Biológicas - uma experiência teórico-prática com alunos do ensino médio de escolas públicas. Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 7, n. 2, p. 99-104 jul.-dez. 2016.

TREVISAN, I. Aula de campo na formação inicial de professores de ciências: articulações e possibilidades. Curitiba: CRV, 2016.

EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO 7º ANO DA ESCOLA ESTADUAL MARIA SÔNIA DE BRITO OLIVA EM BOA VISTA - RORAIMA

*Rebeca de Jesus Silva
Cristiane Pereira de Oliveira*

RESUMO: O estudo da fotossíntese nutrição autotrófica é um tema de muita importância para a formação do estudante, pois faz parte da sua realidade cotidiana e das mais diversas áreas do conhecimento, no entanto, observa-se que o tema é pouco entendido e enfatizado no ensino fundamental. Diante disso, o presente trabalho tem por principal objetivo trabalhar a temática fotossíntese nutrição autotrófica utilizando material de baixo custo e que fazem parte do cotidiano dos discentes através da experimentação, a fim de se obter ganhos durante o processo de ensino-aprendizagem. O estudo foi realizado com alunos do 7º ano ensino fundamental da Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva localizada no município de Boa Vista – Roraima. O procedimento metodológico de coleta de dados ocorreu através de aulas teóricas expositivas onde foi citado todo processo decorrente da fotossíntese e aplicado um questionário pré-teste aos 58 alunos do 7º ano da escola, e posteriormente, aula experimental, onde os estudantes plantaram sua muda de pé de feijão, observaram seu desenvolvimento durante uma semana, logo após foi proposto aos alunos colocarem seu pé de feijão em caixas, onde uma deveria ser totalmente fechada, outra aberta e outra fechada com um círculo na lateral, após uma semana foi aberta as caixas e ao final, fizeram anotações sobre suas observações e assim aplicado o questionário pós-teste. A partir dos questionários pré-teste e pós-teste analisados e através das observações dos alunos, evidenciou-se que o envolvimento dos alunos nas atividades propostas, levou os mesmos a identificarem os seres que realizam a fotossíntese, a importância da luz solar para esses seres e as condições das plantas para que a fotossíntese possa ocorrer. Os resultados obtidos na questão 1 onde se pergunta o que é fotossíntese, mostra que na turma A cerca de 96% dos

alunos e na turma B 100% dos estudantes sabem o que é realmente a fotossíntese. Portanto, mostram que, metodologias como atividades práticas são de muita importância para fazerem um diferencial, ajudando no desenvolvimento da comunicação dos discentes, suas relações interpessoais e no trabalho em equipe.

Palavras-chave: fotossíntese, nutrição autotrófica, plantas, experimentação.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a educação brasileira nas escolas públicas tem a função de socializar os indivíduos, ensinando a cultura e os valores morais, além de transmitir conhecimentos acumulados pela humanidade ao longo dos tempos e preparar os alunos para o desenvolvimento da sociedade (TRIGUEIRO, 2016).

A escola, desempenha um papel importante para que a aprendizagem seja significativa para os alunos, porém, alguns professores ainda utilizam o livro didático como único recurso metodológico, tornando a disciplina cansativa e monótona, não despertando o interesse pela disciplina de Ciências Naturais (SANTOS *et al*, 2015).

A legislação brasileira para educação, Lei no 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) diz que é responsabilidade da escola formar cidadãos conscientes, críticos e ativos na sociedade.

Na disciplina de Ciências no ensino fundamental, vê-se comumente que professores utilizam metodologias tradicionais voltadas apenas para a leitura, escrita, exercícios e exposição dos conteúdos, a fim de apenas cumprir a proposta curricular estabelecida pela escola; dificultando para o aluno relacionar a teoria desenvolvida em sala com a realidade a sua volta (LEÃO, 1999).

Portanto, é de grande importância que os professores enriqueçam suas aulas através de metodologias diferenciadas.

Dentre tantas metodologias que se pode utilizar no ensino de Ciências, está a experimentação, que segundo Bevilacqua e Silva (2007), a concretização do experimento no ensino de Ciências, representa uma excepcional ferramenta para que os discentes façam a experimentação do conteúdo e possam correlacionar o processo entre teoria e prática.

A autora enfatiza ainda que, a experimentação no processo de aprendizagem pode garantir maior relevância do que aulas comuns no contínuo cotidiano dos alunos, a experimentação vem como proposta nova que permite tornar as aulas no ensino de Ciências mais prazerosas e excitantes tendo a capacidade de provocar no aluno a educação científica.

Através de observações feitas durante o estágio obrigatório do curso Licenciatura em Ciências Biológicas no 7º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva, no município de Boa Vista – Roraima, que havia dificuldade por parte dos alunos em correlacionar, em fazer ligações, de conteúdos vistos antes em sala de aula com a existência real a sua volta (fora da sala de aula).

Pode-se mencionar, que as aulas de Ciências eram conduzidas com metodologias em que leitura, escrita e atividades de perguntas e respostas eram priorizadas. Com isto, os discentes não tinham conhecimento para identificarem plantas comuns do seu cotidiano.

É importante ressaltar, que os professores encontram dificuldades para a realização de aulas experimentais, pois, muita das vezes a escola não dispõe de materiais para a realização de tais atividades. Nessa realidade, encontram-se muitas escolas brasileiras em especial na cidade de Boa Vista; uma delas é a Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva, que por sua vez não dispõe de uma sala específica para a realização de atividades experimentais.

Diante disso, fez-se o seguinte questionamento: as aulas com experimentos de Ciências com materiais de baixo custo para os estudantes do 7º ano ensino fundamental da escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva em Boa Vista-Roraima influenciariam na mudança de comportamento diante processo de ensino e aprendizagem?

Levando em consideração todos estes aspectos, foi proposto então, para que os alunos desta turma nesta escola, através do experimento de plantaram um pé de feijão e observaram seu desenvolvimento em caixas diferentes (totalmente fechada, outra aberta e outra fechada com um círculo na lateral) aprendessem sobre fotossíntese nutrição autotrófica.

O presente trabalho teve como objetivo geral realizar um experimento com material de baixo custo como ferramenta para auxiliar o professor em sala de aula na escola estudada, como metodolo-

gia diferenciada que permita que os alunos evidenciassem o fato de comprovar a teoria e torná-la prática, contribuindo em seu processo do ensino/aprendizagem.

Além disso, os objetivos específicos que foram: contribuir para que alunos do 7º ano tenham maior aprendizado nos conteúdos abordados na disciplina de Ciências; aprofundar as curiosidades que vem do senso comum, das vivências sociais e coletivas a partir do ensino de Ciências através das experimentações dos alunos e analisar o nível de aprendizado dos alunos acerca do assunto estudado através da experimentação.

REFERENCIAL TEÓRICO

Metodologias no Ensino de Ciências

Na atualidade, a educação ainda apresenta inúmeras características de um ensino tradicional, onde o professor é visto como detentor do saber, enquanto os alunos são considerados sujeitos passivos no processo de ensino e aprendizagem (NICOLA, 2017).

A condução desses conhecimentos em sala de aula, dar-se a partir de aulas expositivas através do livro didático priorizando a leitura, escrita e atividades de perguntas e respostas, sendo essa uma das únicas metodologias aplicadas no contexto de aulas.

AcREDITA-se, que uma das principais deficiências no ensino/aprendizagem dos conteúdos de Ciências, é a dificuldade do aluno em relacionar os conteúdos desenvolvidos em sala, com seu cotidiano (SANTOS *et al*, 2015).

Nota-se, que existem diferentes tipos de recursos metodológicos que podem tornar as aulas mais atrativas, pois, o ensino de Ciências é robusto no aspecto de ser trabalhado, fazendo com que os discentes venham a ter um maior interesse pelo conteúdo desenvolvido em sala.

A falta de metodologias deixam algumas lacunas na aprendizagem principalmente pela falta de utilização de recursos didáticos mais atraentes e que despertem o interesse dos alunos pela disciplina (NEUMANN, 2013, p. 7).

Vê-se, que há uma necessidade de mudança no contexto de metodologias em sala de aula, onde o método de ensino tradicional é frequente.

Basílio e Oliveira (2016) corrobora que “a mudança no ensino-aprendizagem, é um grande desafio que exige o rompimento com o modelo tradicional, focado em aulas expositivas”. Pode-se mencionar, que aulas conduzidas com essa metodologia com o uso do livro didático fazem com que, muitas das vezes ilustrações presentes no livro conduzam a parte experimental da aula, onde os alunos não absorvem o conteúdo por completo ficando assim uma lacuna a ser preenchida.

Levando em consideração todos esses aspectos, metodologias utilizadas em sala de aula é como uma bussola que deve ser utilizada pelo professor, como norteador, para elucidar, para facilitar os conteúdos desenvolvidos em sala para com os alunos.

Cezar *et al* (2016) corrobora que:

O ensino de Ciências no nível fundamental requer alternativas para que se torne mais interessante e proveitosa para o desenvolvimento social e educacional dos alunos, visando à construção do conhecimento, durante a educação básica, com a mediação do professor para auxiliá-los nesse processo.

Dessa forma, a utilização de novos recursos metodológicos no processo ensino aprendizagem, propiciam aos estudantes um aprendizado mais significante com finalidade de contextualizá-los, proporcionando a ampliação de novos saberes já preexistentes ou constituindo novos conhecimentos.

Experimentações no Ensino de Ciências

Nota-se com frequência, que experimentações não fazem parte do cotidiano dos alunos especialmente no ensino de Ciências, restringindo assim, uma parte importante do ensino que os alunos deveriam aprender, tendo em vista o enriquecimento de sua vida escolar. A experimentação possui um caráter motivador, lúdico e essencialmente vinculado a resposta da teoria vista antes em conteúdos em sala, promovendo a participação dos alunos.

SOUTO *et al.*, (2015) diz que “a experimentação é uma atividade fundamental no ensino de Ciências, tendo como potencial motivar os alunos, incentivando reflexões sobre temas propostos,

estimulando a participação ativa no desenvolvimento da aula e contribuindo para possibilidade efetiva de aprendizagem”.

Contudo, muitos professores de Ciências alegam ter uma certa dificuldade em desenvolver atividades práticas que despertem a curiosidade do aluno e mostrem a utilidade daquele conhecimento em seu dia a dia (BITENCOURT *et al*, p.2, 2011).

Porém, a realização dessas atividades práticas fazem-se necessárias para que os alunos não se sintam tão presos ao livro didático. Para Souto *et al* (2015) e Fonseca e Soares (2016) a realização de atividades experimentais no ensino de Ciências, faz-se necessária, pois se apresenta como excelente instrumento e ferramenta para que o aluno consolide o conteúdo e possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre teoria e prática.

Nesta perspectiva de ensino, a prática pedagógica rompe a limitação da atuação dos professores às atividades formais e amplia sua responsabilidade com a formação dos alunos (TORRES, 2010).

O aluno não terá um papel passivo no processo de ensino-aprendizagem, tendo uma participação ativa na aula, sendo motivado com a metodologia lúdica e diferenciada do professor.

A participação de atividades como experimentações, desprendem curiosidades e indagações nos discentes, onde os alunos irão investigar questões relacionadas aos conteúdos estudados, intensificando a aprendizagem fazendo com que a mesma seja significativa

Souto *et al* (2015) enfatiza que “pode-se então considerar que as atividades investigativas onde os alunos buscam uma resposta para a questão problema auxiliam a atingir qualquer objetivo sugerido, já que a experimentação intensifica o entendimento dos conceitos e leva a uma aprendizagem significativa.”

Neste processo de ensino-aprendizagem, para que uma atividade experimental alcance seu propósito é imprescindível que o docente tenha um determinado conhecimento sobre o conteúdo a ser ministrado e que acima de tudo tenha predisposição, para envolver os alunos principalmente no desenvolvimento da atividade e coleta de dados.

Souto *et al* (2015) corrobora:

Para que a atividade experimental atinja seus objetivos é necessário que o professor tenha conhecimento dos temas a serem

abordados e habilidades para realizá-la de maneira envolvente, incluindo principalmente o aluno na execução e reflexão dos dados, pois é neste meio investigativo que o aluno aprende.

Experimentações no ensino de Ciências é algo que deve ser ensinado havendo uma dedicação do professor correlacionando ao assunto aplicado para que ele possa ter um bom retorno dos alunos. Enfim, o professor sempre será a ponte entre o conhecimento e o aluno, devido esse papel tão importante faz-se necessário aplicar metodologias diferenciadas, dentre elas há uma infinidade, uma das, seria a experimentação que bem conduzidas seria uma opção não nova, mas, eficaz para a compreensão dos conteúdos aplicados para os alunos.

METODOLOGIA

Tipo de Pesquisa

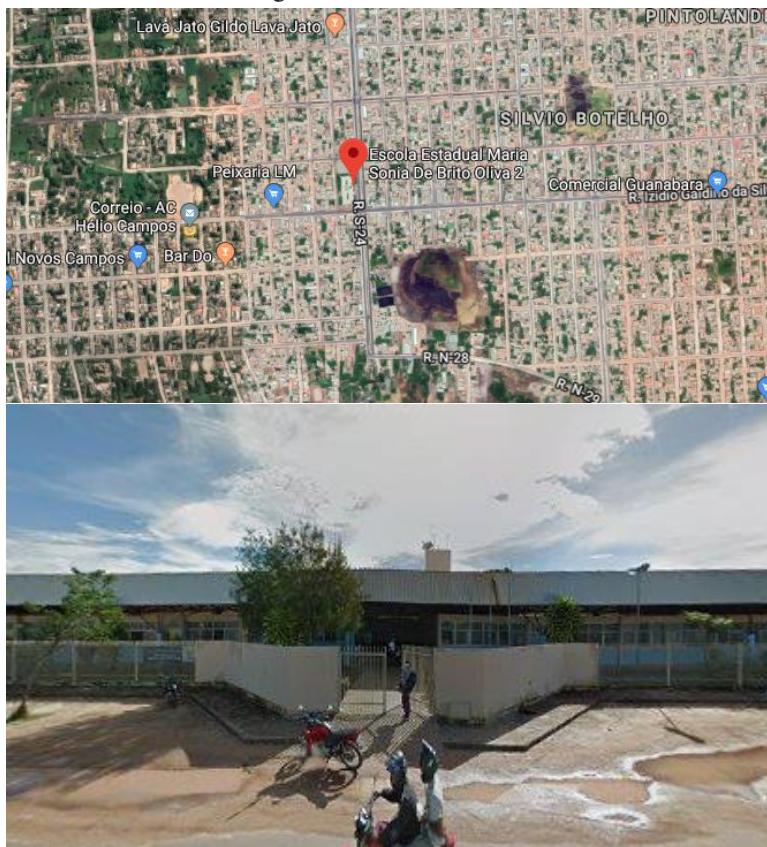
Quanto a natureza da pesquisa foi aplicada, a abordagem é quali-quantitativo, descritiva e explicativa, através de procedimentos como a experimentação e aplicação de questionários. Segundo Souto *et al* (2015) aulas experimentais no ensino de Ciências são fundamentais, e podem ter seus resultados melhorados se usados de maneira adequada para promover a aprendizagem, por meio da construção do conhecimento científico.

Área de Estudo e Participantes da Pesquisa

A pesquisa ocorreu na Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva, localizada no bairro Senador Hélio Campos na avenida Barbosa Monteiro (S-24), sob o número 559, CEP: 69301-970, na cidade de Boa Vista no estado de Roraima (Figura 1).

A pesquisa foi realizada com duas turmas do 7º ano ensino fundamental no total de 58 alunos, sendo que na turma “A” executou-se o projeto com 26 alunos, já na turma “B” com 32 alunos. A escola possui apenas salas de aulas tradicionais, não possuindo um laboratório multidisciplinar para realização de aulas práticas.

Figura 1. Área de estudo



Fonte: Google Maps, 2019.

Ferramentas e Procedimentos

As duas turmas, foram divididas entre turma “A” e turma “B”, os encontros realizaram-se duas vezes na semana, um dia para cada turma, sendo que, foi necessárias quatro aulas para executar todo o experimento. Na turma “A” e “B” primeiramente realizou-se uma sondagem através de um questionário, para reconhecimento prévio dos alunos acerca do conteúdo “fotossíntese nutrição autotrófica”. No segundo plano, apresentou-se uma aula sobre o assunto, para que os alunos pudessem adquirir maior conhecimento sobre o conteúdo estudado.

Já na terceira etapa, as turmas foram divididas em grupos de três alunos para a realização do experimento.

O experimento que se apresentou nas turmas, teve como tema fotossíntese nutrição autotrófica. Os materiais utilizados foram:

- 3 caixas de sapatos;
- Copos plásticos (para plantio do feijão);
- Adubo;
- Grãos de feijão.

Os procedimentos para realização do experimento foram:

1. Primeiramente, foi lido um texto juntamente com os alunos “os vegetais fabricam seu próprio alimento”.
2. A seguir foram levantadas questões referentes ao texto, explorando algumas situações como, por exemplo:

- Quem realiza a fotossíntese?
- O que é necessário para ocorrer a fotossíntese?
- O que esse processo produz?
- Qual a importância da fotossíntese?
- Se os vegetais produzem o seu próprio alimento, por que as plantas carnívoras se alimentam de insetos?

Neste último questionamento, os alunos fizeram uma breve reflexão e citaram suas hipóteses.

3. Nesse ponto, executou-se o plantio dos feijões no adubo, e a partir dessa etapa, ficou como responsabilidade dos alunos observar e anotar seu crescimento, sua cor e seu desenvolvimento, desde o plantio até determinado ponto.
4. Após o crescimento dos feijões, foi instruído aos alunos preparar as caixas de sapato e colocar em cada uma, um dos pés de feijões. As caixas foram destinadas a serem:

- Uma totalmente fechada;

- Outra fechada com um círculo na lateral, a fim de evidenciar o fototropismo;
- E outra totalmente aberta.

Com este experimento os alunos notaram as diferenças entre as plantas que recebem a luz solar e as que estão privadas dessa luz.

5. Após uma semana, os alunos abriram as caixas fechadas e observaram os fatos ocorridos. Foi realizada uma aula, para que os alunos pudessem citar suas conclusões.

Análise e Coleta de Dados

Os questionários foram analisados e transformados em gráficos com o auxílio do programa Excel e Word. A coleta de dados ocorreu no segundo semestre do ano de 2019 no mês de setembro. As informações foram adquiridas através de questionários aplicados aos estudantes do 7º ano ensino fundamental (n= 58), entre meninos e meninas de 13 a 14 anos de idade da Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva.

Foi entregue aos alunos um questionário de sondagem pré-teste contendo cinco perguntas discursivas a respeito do tema “fotossíntese nutrição autotrófica” (**APÊNDICE A**), logo após, foi realizado todo o processo que estava prescrito a ser realizado.

Decorrente a aula teórica e experimentação que foram realizadas, foi repassado o mesmo questionário de sondagem para os alunos para que se fizesse o comparativo da aprendizagem, antes e após a aula teórica e prática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao realizar a aula teórica aos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva, observou-se pelas curiosidades dos alunos que, boa parte não tinha conhecimento sobre o tema fotossíntese, como a planta absorvia a luz do sol e que seres a realizavam, apesar da professora da disciplina já ter ministrado o conteúdo.

Durante o processo da experimentação envolvendo materiais de fácil acesso e de baixo custo, percebeu-se o envolvimento dos alu-

nos, a participação ativa e efetiva dos mesmos na atividade proposta, despertando a curiosidade com relação ao experimento e promovendo o processo de aprendizado na disciplina de Ciências.

Percebeu-se também que, a realização da atividade com a divisão em grupos de três alunos, propiciou a troca de informações, a socialização dos indivíduos, tomada de decisões, sendo um ambiente favorável ao trabalho em equipe, com integração e manifestação da criatividade.

Procedeu-se a análise dos resultados, através da apreciação e observação dos questionários pré-teste e pós-teste, descritos e discutidos conforme as Figuras 2 a 13.

O questionário, pré-teste realizou-se com o intuito de fazer uma sondagem de conhecimentos prévios dos discentes sobre o tema fotossíntese. No pós-teste, foi analisado o que o aluno absorveu ou aprendeu cientificamente sobre o tema abordado. Analisou-se, a resposta imposta a cada questão, através de gráficos onde pode-se observar a porcentagem dos erros e acertos de cada uma das questões dos pré-teste e pós-testes. A proposta foi trabalhada com 58 alunos do 7º da Escola Estadual Maria Sônia de Brito.

De acordo com a Figura 2, no questionário pré-teste foi proposto a seguinte pergunta: “O que é fotossíntese?”. Na turma “A” cerca de 30% dos alunos e na turma “B” 61% dos discentes responderam corretamente, dentre as respostas estavam as mais conhecidas como por exemplo: “é um processo importante na natureza, pela qual as plantas produzem o seu próprio alimento”, “é um processo que as plantas utilizam a luz do sol para fabricar o seu próprio alimento”.

A Figura 2, ainda apresentou resultados a respeito das respostas dos alunos, na turma “A” 11% dos estudantes e na turma “B” cerca de 7% dos discentes afirmam não saber responder a pergunta. Para a mesma questão, de acordo com as respostas dos aprendizes, na turma “A” 59% dos discentes na turma “B” cerca de 32% dos alunos responderam bem superficialmente sobre a temática fotossíntese. Dentre as respostas estavam: “as plantas se alimentam da luz do sol”, “as plantas realizam fotossíntese para se alimentar”.

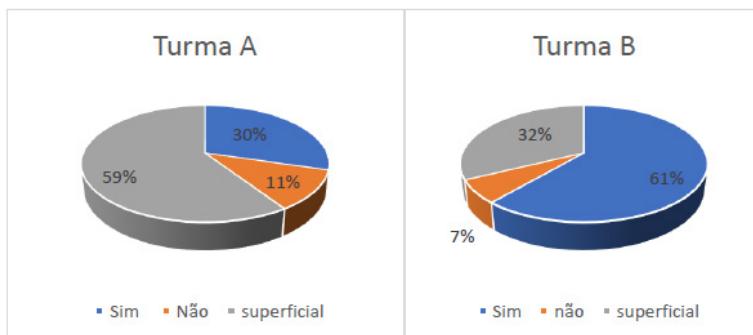
De acordo com o pós-teste, na Figura 2 que na turma “A” cerca de 96% da turma responderam corretamente, dentre as respostas se sobressaiu a seguinte: “é um processo muito importante existente

na natureza, pela qual os vegetais produzem o seu próprio alimento absorvendo a luz do sol”, e cerca de 4% dos estudantes responderam erroneamente: “é um processo, existente na natureza em que os animais realizam para se alimentar”.

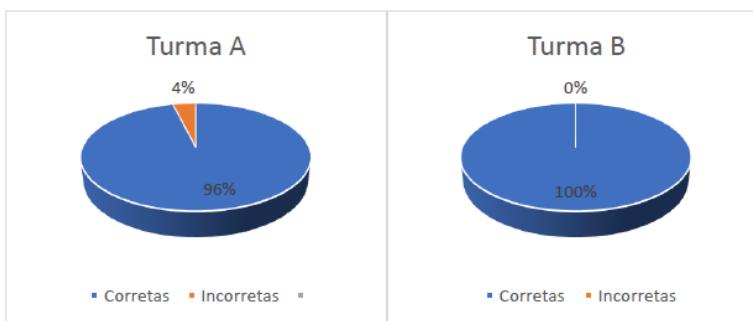
Ainda, de acordo com o Figura 2, observou-se que na turma “B” 100% dos discentes descreveram corretamente sobre a questão, dentre as respostas estavam: “é um mecanismo presente na natureza, pelo qual dá-se a nutrição dos vegetais através da luz do sol”.

Figura 2. Questão 1. O que é fotossíntese?

Pré-teste



Pós-teste



Fonte: Autoria própria, 2019.

Neumann (2013) realizou atividades com a temática fotossíntese com turma do 1º ano A do ensino médio no Centro Estadual

Florestal Presidente Costa e Silva. Fez-se a seguinte pergunta “o que você entende por fotossíntese?” e obteve os seguintes resultados no pré-teste, 50% dos alunos demonstravam ter conhecimento prévio e responderam corretamente, dentre as respostas estavam: “é quando a planta produz seu próprio alimento”, “é a etapa para a alimentação da planta”.

Ainda de acordo com a literatura (NEUMANN, 2013), dos alunos observados 50% desconheciam a temática fotossíntese e responderam erroneamente, dentre as quais estavam: “é o processo utilizado para as plantas crescerem”, “é o processo que transforma o gás carbônico em oxigênio para a planta se alimentar”.

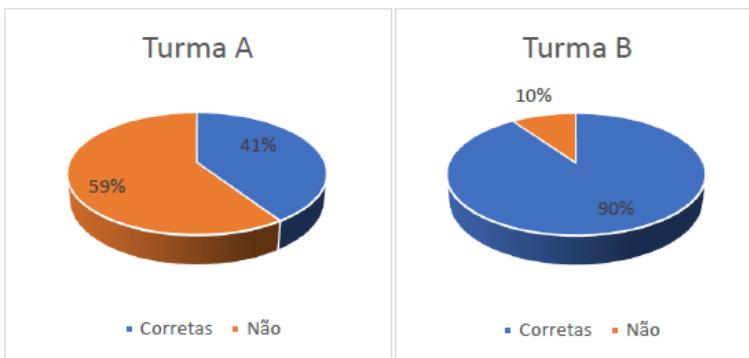
Pode-se observar, que somente a teoria aplicada no contexto de aulas, não consegue abranger toda a turma de alunos; vê-se, comparando assim os resultados de acordo com os pré-testes, ficam lacunas de maneira que os discentes não conseguem preencher apenas com aulas teóricas.

No pós-teste, Neumann (2013) obteve resultados parecidos onde o percentual de respostas erradas foi de apenas 10% dos alunos, dentre as quais estavam: “é uma planta que se alimenta da luz solar, e solta oxigênio para nós”, “é o alimento da planta”. Cerca de 90% dos alunos responderam corretamente, onde os alunos atribuíram as respostas: “é o processo pela qual a planta faz seu alimento”, “é o jeito que a planta faz para se alimentar”. De acordo, com os resultados obtidos mostra que o uso de atividades práticas se tem um grande diferencial para os alunos em fase de ensino aprendizagem.

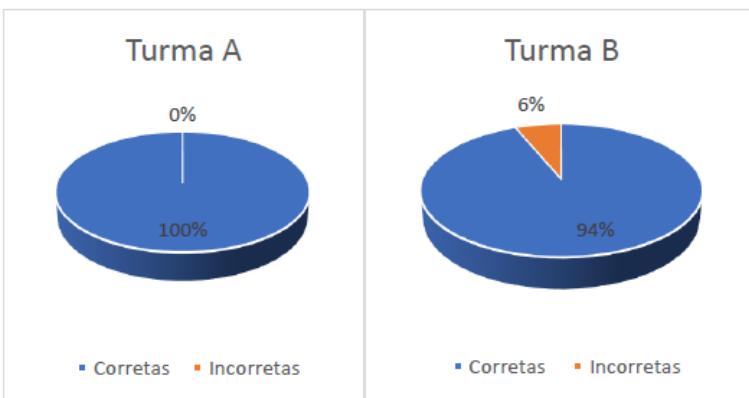
Na Figura 3, fez-se a questão 2 aos alunos: “Na sua opinião, do que as plantas precisam para produzir seu próprio alimento?”.

Figura 3. Questão 2. Na sua opinião, do que as plantas precisam para produzir seu próprio alimento?

Pré-teste



Pós-teste



Fonte: Autoria própria, 2019.

De acordo com o pré-teste, na turma “A” cerca de 41% dos estudantes e na turma “B” 90% dos discente responderam corretamente e afirmaram que a planta tem sim, a necessidade de receber a luz do sol para sobreviver. Dentre as respostas mais citadas estavam: “as plantas precisam da luz do sol para realizar a fotossíntese”, “a planta necessita do sol para sobreviver”. Para a mesma pergunta, na turma “A” 59% dos alunos não souberam responder, na turma “B” em 10% da turma também foi constatado a mesma resposta.

No pós-teste da Figura 3 apresentou que na turma “A” 100% dos alunos e na turma “B” 94% dos iniciantes responderam corretamente, dentre as respostas mais comuns estavam: “necessitam da luz do sol, pois é muito importante para a realização da fotossíntese”, “precisam da luz solar, é através dela que a planta produz o seu alimento”. Na turma “B” 6% dos alunos responderam erroneamente, dentre as respostas estavam: “as plantas se alimentam pela fotossíntese”, “as plantas germinam pela fotossíntese.”

Contratando com a literatura, Cesar *et al* (2016) realizou atividades com a temática Fluxo de Energia, com 17 alunos do 9º ano ensino fundamental de um Colégio Estadual da Cidade de Cascavel-PR. Fez-se, a seguinte pergunta: “onde vem a energia que sustenta todos os seres vivos?”, onde se obteve as seguintes respostas: “a planta pega a energia do sol, pega o gás carbônico, purifica tudo e transforma em oxigênio”, “a fotossíntese pega a energia solar e transforma em glicose”.

A complexidade das respostas dos alunos mostra que houve um aprendizagem devido a aula prática realizada na escola. E, de acordo com as respostas explícitas na Figura 3 podemos ver o avanço das turmas “A” e “B”, onde teve ganhos significativos para a aprendizagem dos discentes. Nota-se que apenas 6% não corresponderam ao que se pediu na questão.

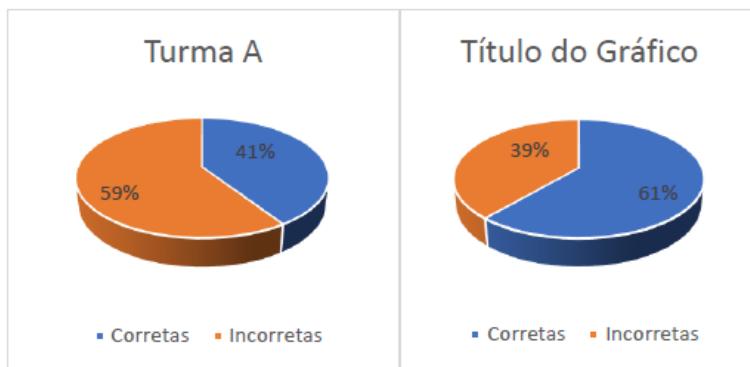
A Figura 4, propôs-se a seguinte pergunta (Questão 3) para as turmas: “Na sua opinião, os seres autótrofos podem ser prejudicados pela ausência de luz do sol?”. De acordo com as informações da Figura 4, na turma “A” cerca de 41% dos alunos e na turma “B” 61% dos estudantes responderam corretamente, dentre as respostas estavam: “são prejudicados, porquê precisam da luz do sol para viver”, “elas crescem através da luz do sol, sem ele elas morrem”. Para a mesma questão, também foram levantadas as seguintes informações, 59% dos discentes da turma “A” e 39% dos estudantes da turma “B”, se obteve respostas incorretas dentre elas encontram-se: “as plantas não morrem pela falta da luz solar”, “as plantas não são prejudicadas pela falta de energia solar”.

No pós-teste, pode-se notar pela Figura 4, a pouca diferença dos resultados encontrados nas respostas, onde a turma “A” cerca de 93% dos estudantes e na turma “B” 94% dos discentes responderam

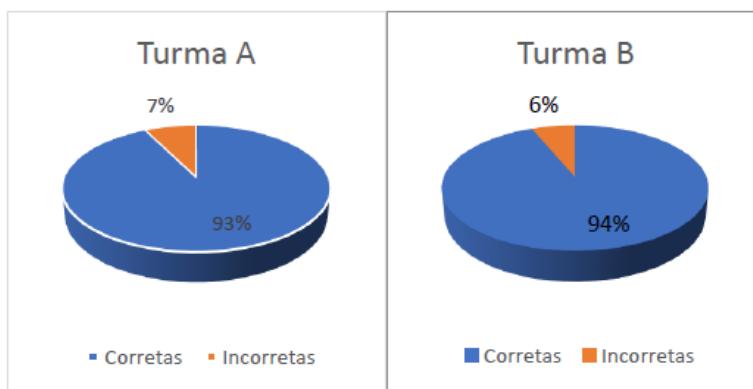
corretamente à pergunta dentre elas estavam: “os seres autótrofos podem ser prejudicados pela falta de luz, porque é através dela que eles produzem seu próprio alimento”, “seriam prejudicados por que não realizariam a fotossíntese”.

Figura 4. Questão 3. Na sua opinião os seres autótrofos podem ser prejudicados pela ausência da luz do sol?

Pré-teste



Pós-teste



Fonte: Autoria própria, 2019.

Torres (2010) realizou atividades com alunos do 2º do ensino médio onde propôs-se a seguinte pergunta para os estudantes:

“Que organismos seriam os primeiros afetados pela ausência de luz no planeta?”. De acordo com a literatura, na maioria das respostas, os alunos consideraram que, as plantas ou vegetais seriam os primeiros organismos a serem afetados pela ausência de luz. Dentre as várias respostas dos alunos, notou-se que apenas um aluno respondeu de forma incorreta na mesma estava escrito: “fotossíntese, que é o processo que depende da luz.” No entanto, a pergunta referia-se ao organismo afetado pela ausência da luz. Portanto, a quantidade dos alunos que desconhecem o tema é menor que os que já tinham conhecimentos prévios.

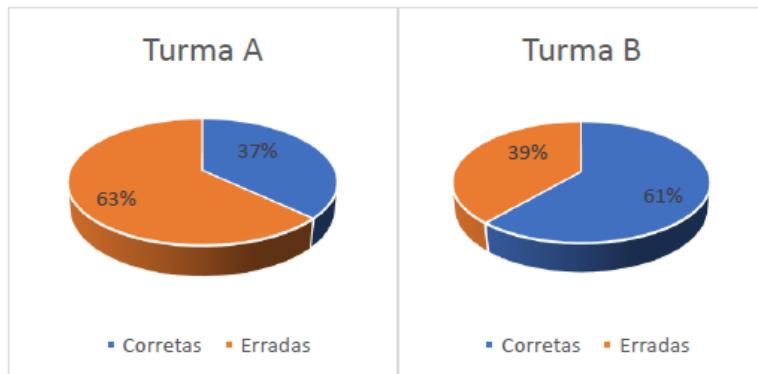
Dessa forma, podemos notar o diferencial de aulas práticas no cotidiano dos alunos, mostrando que se tem bons resultados no nível de aprendizagem.

No questionário pré-teste e pós-teste a Figura 5 mostra os conhecimentos prévios dos alunos, e manifesta a aprendizagem que alcançaram a partir de aulas práticas acerca do conteúdo estudado. Realizou-se a seguinte pergunta (Questão 4) para os discentes: “Na sua opinião, por que a luz solar é importante para a existência dos seres vivos e essencial para os seres autótrofos?”.

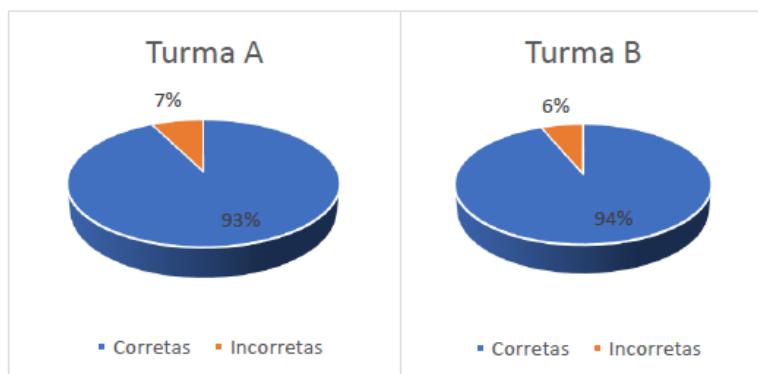
Através das informações da Figura 5, na turma “A” 37% dos alunos e na turma “B” 61% dos estudantes responderam corretamente dentre as respostas estavam: “porque através dela esses seres realizam a fotossíntese”, “porque elas necessitam dessa energia para se reproduzir e viver”. Para a mesma pergunta, a Figura 5 ainda apresenta as seguintes informações que na turma “A” 63% dos alunos e na turma “B” 39% dos discentes responderam incorretamente dentre as respostas estavam: “os seres autótrofos são seres independentes”.

Figura 5. Questão 4. Na sua opinião, por que a luz solar é importante para a existência dos seres vivos e essencial para os seres autótrofos?

Pré-teste



Pós-teste



Fonte: Autoria própria, 2019.

De acordo com o pós-teste, podemos observar através da Figura 5 o avanço na aprendizagem dos alunos, na turma “A” 93% dos alunos e na turma “B” 94% dos discentes responderam corretamente e enfatizaram principalmente as plantas que realizam a fotossíntese para viver e produzir o próprio alimento através da luz do sol. Apresenta-se ainda resultados no pós-teste, na turma “A” 7% e na turma “B” 6% dos discentes responderam incorretamente.

Torres (2010, p. 25) propôs a seguinte pergunta: “Por que a luz é um fator fundamental para a existência dos seres vivos?”. Logo após as atividades realizadas obteve-se os seguintes resultados, os alunos responderam preponderantemente que a luz é um fator fundamental por causa da fotossíntese, dentre as respostas estavam: cerca de quatro alunos responderam “fotossíntese”, três discentes responderam “fonte de calor e energia”, três responderam “fotossíntese para a produção de oxigênio”, dois responderam “fonte de energia para a cadeia alimentar a partir do produtor”, um discente rebateu “fotossíntese é para aquecer o planeta”, um respondeu “devido as reações ocorrem com a luz” e um aluno não soube responder a questão.

Nota-se ainda, pela Figura 5, que a partir dos resultados que um aluno soube responder a questão e que cerca de 99% responderam corretamente, conclui-se que atividades práticas que envolvem os alunos são eficazes no processo de aprendizagem.

A Figura 6 apresenta resultado do questionário pré-teste e pós-teste na 5^a questão: “De acordo com as aulas que você já participou, você saberia identificar seres autótrofos fora da sala de aula?”.

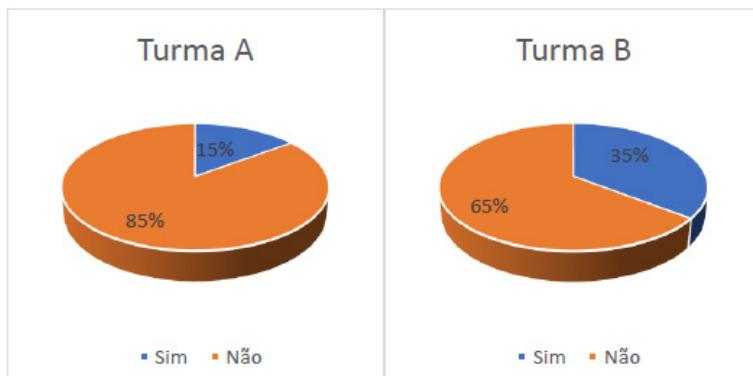
No pré-teste, a turma “A” 15% dos discentes e na turma “B” 35% dos estudantes responderam saber identificar esses seres fora da sala de aula argumentando que seriam as plantas, porém não exemplificaram. No mesmo questionamento, na turma “A” 85% dos alunos e na turma “B” 65% dos discentes, afirmaram não saber fazer a identificação desses seres fora da sala.

No pós-teste, a turma “A” cerca de 37% dos estudantes e na turma “B” 47% dos educandos responderam saber reconhecer os seres autótrofos fora da sala de aula e exemplificaram as plantas.

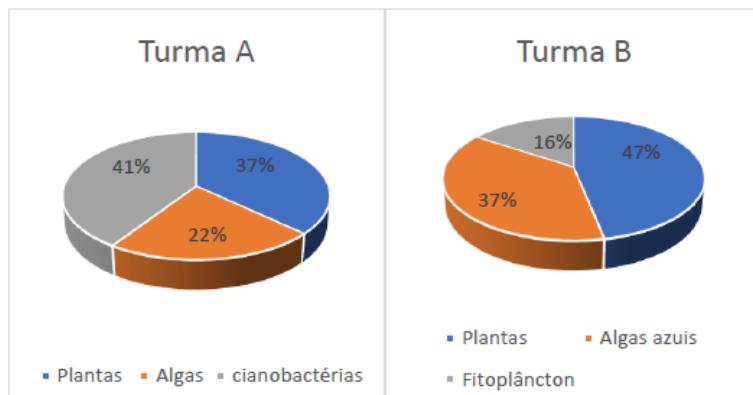
Ainda de acordo com a Figura 6, na turma “A” 22% dos alunos saberiam reconhecer as algas fora da sala de aula como seres autótrofos, e na turma “B” 37% dos discentes indicaram saber reconhecer e deram como exemplo, as algas azuis. Na turma “A” 41% dos estudantes responderam saber identificar as cianobactérias e na turma “B” 16% saberiam identificar “fitoplanctons” como seres autótrofos fora do ambiente de estudo.

Figura 6. Questão 5. De acordo com as aulas que você já participou, você saberia identificar seres autótrofos fora da sala de aula?

Pré-teste



Pós-teste



Fonte: Autoria própria, 2019.

Bitencourt et al (2011), realizou atividades em três escolas públicas e em duas instituições particulares de diferentes bairros do município de Jequié-BA com 173 estudantes do 8º ano do ensino fundamental. No questionário repassado para a obtenção de dados, solicitou-se que os discentes citassem até cinco nomes de plantas que são seres autótrofos que conheciam.

Dos 173 alunos que participaram da pesquisa de Bitencourt et al (2011), 69 alunos citaram o exemplo da samambaia, onde o pes-

quisador citou exemplo do livro didático do 6º ano ensino fundamental, que é notório o uso da samambaia como planta ilustrativa das pteridófitas, o que contribuiu para a familiaridade dos alunos com as plantas.

Cerca de 68 alunos exemplificaram o coqueiro, seguido de 30 educandos indicaram a mangueira, 49 dos discentes deram como exemplo, a erva-cidreira e cerca de 15 estudantes mencionaram o eucalipto, como plantas comuns do seu domínio vivencial cotidiano e ressaltam que essas plantas interagem juntamente com a luz do sol para assim realizam a fotossíntese, elas estão em sintonia entre si e também com os seres humanos.

Portanto, neste trabalho pôde-se fazer um comparativo das respostas aos questionários pré e pós-testes, mostrando que aulas práticas:

quando bem elaboradas, atuam com contraponto das aulas teóricas e aceleram o processo de aquisição dos novos conhecimentos. A realização de experimentos facilita a fixação do conteúdo, complementando a teoria. No entanto, há de se ressaltar que não é necessário um excelente laboratório com os melhores materiais, sendo possível também realizar experiências práticas dentro da sala de aula. O importante é deixar que o aluno manipule os materiais, produza algo ou mesmo observe por si próprio um fenômeno, uma experiência e não que o professor leve tudo pronto para o aluno (NICOLA e PANIZ, 2016, p. 364).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, teve como principal objetivo trabalhar o tema fotossíntese nutrição autotrófica, utilizando a experimentação como recurso didático diferenciado na disciplina de Ciências para os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva.

Após observar os dados adquiridos, e tendo em vista os objetivos apresentados, ficou evidente que atividades que envolvem experimentações no ensino de Ciências instigam a curiosidade dos alunos e juntamente com ela a pesquisa, fez-se um diferencial muito importante no processo de aprendizagem e que a prática dos alunos facilitou a obtenção de conhecimentos.

A metodologia utilizada possibilitou uma aprendizagem significativa, que por sua vez pode ser usada em outros assuntos. Per-

cebeu-se, que atividades em grupos (trios) propiciou a troca de informações promovendo a socialização dos indivíduos, e garantindo a correspondência de experiências geradas pelos alunos alcançando o conhecimento.

Este trabalho, permitiu elucidar que temas importantes abordados na disciplina de Ciências como fotossíntese e que particularmente envolvam experimentações, fazendo com que os discentes adquiram uma experiência maior de conhecimento, afinal, o tema por ser tão complexo exige metodologias que estimule o aluno.

A partir dos dados obtidos, viu-se a relevância para o meio acadêmico, e quanto importante utilizar estratégias que visam o aprendizado e a socialização dos estudantes, onde a escola cumprirá seu verdadeiro papel diante da sociedade formando cidadãos com pensamento crítico e estimulados ao meio científico.

PENTENCIAMENTO ACADÊMICO

Rebeca de Jesus Silva

Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima – IFRR

e-mail: rebeca.j.siilva@gmail.com

Cristiane Pereira de Oliveira

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Roraima - IFRR (2010); Mestre em Agroquímica (Química Analítica - Metais pesados) pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2008), Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ (2006).

e-mail: cristiane.oliveira@ifrr.edu.br

REFERÊNCIAS

BASÍLIO, José Carlos; OLIVEIRA, Vera Lúcia Bahl. Metodologias motivadoras no aprendizado das Ciências Naturais com ênfase na decomposição dos seres vivos. Cadernos PDE, versão online, v. 1, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uepn_wanderfonseca.pdf. Acesso em: 08 de novembro de 2019.

BEVILACQUA, Gabriela Dias; SILVA, Robson Coutinho. O ensino de Ciências na 5^a série através da experimentação. Ciências & Cognição, v. 10, 2007. Disponível em: <http://www.cienciascognicao.org/revista/index.php/cec/article/viewFile/615/397>. Acesso em 15 de maio de 2019.

BITENCOURT, Iane Melo; MACEDO, Guadalupe Edilma Licona; Souza, Marcos Lopes; SANTOS, Milena Cardoso; SOUZA, Grasielle Pereira; OLIVEIRA, Danielle Britto Guimarães. As plantas na percepção de estudantes do ensino fundamental no município de Jequié-Ba. In Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências, v. 8, p. 1-13, 2011. Disponível: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0493-1.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2019.

BRASIL. L. D. B. Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. v. 30, 2015. Disponível http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 15 de maio de 2019.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998. 136 p. Disponível em: <https://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/volume-04-ciencias-naturais.pdf>. Acesso em 15 de maio de 2019.

CEZAR, Fabiana Brandelero; SILVA, Aline Alves; FERRAZ, Daniela Frigo; JUSRTINA, Lourdes Aparecida Della. Ensino por investigação em aulas de ciências: reconstrução de ideias dos alunos sobre fluxo de energia. Ensino, Saude e Ambiente, v. 9, n. 3, 2016. Disponível em: <http://200.20.0.39/ensinosaudeambiente/article/view/21227/0>. Acesso em: 09 de novembro de 2019.

FONSECA, Wander; SOARES, Juarez Assis. A experimentação no ensino de Ciências: relação teoria e prática. Cadernos PDE, versão online, v. 1, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uepn_wanderfonseca.pdf. Acesso em: 08 de novembro de 2019.

GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. Química nova na escola, v. 10, n. 10, p. 43-49, 1999. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/iienpec/Dados/trabalhos/A33.pdf>. Acesso em: 07 de novembro de 2019.

LEÃO, Denise Maria Maciel. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. *Cadernos de pesquisa*, v. 107, p. 187-206, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a08>. Acesso em 15 de maio de 2019.

NEUMANN, Renate. O estudo da fotossíntese mais próximo da realidade dos alunos. *Cadernos PDE*, v. 2. 2013. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unicentro_bio_pdp_renate_neumann_braun.pdf. Acesso em: 04 de novembro de 2019.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. *InFor*, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017. Disponível em: <https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/InFor2120167>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

SANTOS, Cleudilene de Jesus Souza; BRASILEIRO, Sidineia Guimarães dos Santos; MACIEL, Cilene Maria Lima Antunes; SOUZA, Ricardo Douglas. Ensino de Ciências: Novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental. *Revista Monografias Ambientais, REMOA, Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM*, Santa Maria, v. 14, p. 217-227, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/20458/pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2019.

SOUTO, Emily Karoliny da Silva; SILVA, Laudenize Solto; NETO, Luiz Sodré. A utilização de aulas experimentais investigativas no ensino de ciências para abordagem de conteúdos de microbiologia. Experiências em Ensino de Ciências, v. 10, n. 2, p. 59-69, 2015. Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID275/v10_n2_a2015.pdf. Acesso em: 06 de novembro de 2019.

TRIGUEIRO, Emilia Suitiberta de Oliveira. Breve contextualização da educação brasileira. *Educação em Debate*, Fortaleza, v. 38, n. 72, jul./dez. 2016. Disponível em: <http://www.periodicosfaced.ufc.br/index.php/educacaoemdebate/article/view/59>. Acesso em: 07 de novembro de 2019.

TORRES, Camila de Araújo. A percepção dos alunos do ensino médio sobre a ecologia

de ecossistemas aquáticos. Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010. 36 f. Disponível em: <http://www.decb.uerj.br/arquivos/monografias/monografia%20revisada.pdf>. Acesso em: 08 de novembro de 2019.

A IMPUTABILIDADE PENAL DOS CRIMINOSOS PORTADORES DO TRANSTORNO ANTI-SOCIAL OU SOCIOPATIA NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Vera Lucia Mendonça Farias

Gilmar Dias Farias

Eliana da Silva Coelho Mendonça

Marco José Mendonça de Souza

RESUMO: Esta pesquisa tem característica bibliográfico e de campo e teve levantamento do número de presos que se encontram no sistema penal denominado Susipe, tendo presos tanto do gênero feminino quanto masculino, a estatística foi a descritiva e para melhor esclarecimento utilizamos gráficos para melhor exposição, como finalidade esclarecer o perfil de casos dentro da área da imputabilidade penal e de uma melhor compreensão sobre o comportamento anti-social. Ele trata de caracterizar o índice de crimes relacionados a sociopatia no estado do Pará, sabendo que a sociopatia caracteriza-se por ações de mais de um crime por uma só pessoa e entre os processos temos as seguintes especificações estabelecidas com o artigo (171 CP), lesões corporais (129 CP) e homicídeos (121 CP). O presente artigo teve um levantamento de quatro estabelecimentos penitenciários do estado do Pará, tendo seu período de pesquisa março de 2011 a agosto de 2012, ficando caracterizado por uma população de 12.399 e seu n=amostral de presos com características 2843 perfazendo o total, tendo sua divisão entre os gêneros e ficou caracterizado em 2760 gênero masculino e 83 do gênero feminino com perfil de sociopatia, cumprindo pena em alguns tipos de regime em nosso estado, o gênero feminino tem 3% da população, já a masculina tem cerca de 97% dessa população carcerária. Concluimos que a sociopatia leva essa população quase sempre cometer mais de um crime, pois pelos dados da Susipe o gênero masculino tem 50,56% da população com processo criminais e o feminino 31,48% responde por mais de um crime dentro do sistema de uma população carcerária geral que tem 12.399 geral. Espera-se que novos estudos venham esclarecer mais assuntos pertinentes a área carcerária no Pará e no Brasil. Conclusão deste nosso estudo é que a maioria dos sociopatas cometem mais de

um crime e tanto do gênero masculino como feminino. A sociopatia é a denominação popular atribuída ao chamado Transtorno de Personalidade Anti-social, este transtorno de personalidade anti-social é caracterizado por atos anti-sociais e criminais contínuos,. Como por exemplo, tendência para enganar, indicada por mentir repetidamente, usar nomes falsos ou ludibriar os outros para obter vantagens pessoais ou prazer, sem se importar com a consequência de seus atos, mas todo tempo tem consciência de que aquelas atitudes não são adequadas ao convívio social, e muitas vezes são reprovadas penalmente, Destarte, os sociopatas são figuras que não demonstram ansiedade, estado depressivo, delírios e outros sinais que os fariam passar por seres irracionais, pelo contrário são pessoas totalmente acreditáveis perante todos e demonstram uma boa inteligência verbal, daí a sua tendência para enganar, citada anteriormente. Portanto, tem grande facilidade para manipular e convencer outras pessoas a participar de empreitadas com o fim de conseguir dinheiro de forma fácil e sem muito trabalho, todavia quase sempre levam os enganados à total ruína financeira, não se importando nenhum pouco com isso.

Primeiramente, deve ressaltar que os principais crimes cometidos pelos portadores do transtorno anti-social são: os de estelionato (art. 171 do Código Penal), pois estes pacientes tem personalidade voltada a ludibriar os outros, a fim de conseguir determinadas vantagens; todos os tipos de lesões corporais (art. 129 do CP), devido a grande facilidade de alteração de humor que detém, além de muitas vezes aderirem a brigas de todos os tipos; e, por fim, delitos de homicídio (art. 121 do mesmo diploma legal) como consequência das suas imprudentes atitudes perante algum tipo de provocação.

Palavras-chave: Transtorno antissocial. Culpabilidade. Imputabilidade penal.

INTRODUÇÃO

Objetivo deste trabalho foi o levantar o número de presos que caracterizam os sociopatas e os crimes relacionados no sistema penal no estado do Pará e sua imputabilidade, para isto recorremos a alguns autores e este assunto.

Conceptualmente, inimputabilidade penal está intimamente ligada à incapacidade que um indivíduo apresenta de responder legalmente sobre um ato delituoso cometido, provocado pelo não entendimento das consequências de seus atos e a impossibilidade de ser punida pelos seus comportamentos. São vários os motivos que levam uma pessoa a cometer um crime. A sociedade está acostumada

a julgar comportamentos humanos sob uma base maniqueísta, em que o bem sai na frente no poder pela justiça e o mal deve ser punido independentemente de qualquer explicação ou causa. A verdade é que, analisando de perto, qualquer crime terá explicações plausíveis quando vistos pelo referencial de quem o comete. Falando em homicídio, é difícil deixar de lado toda a discussão moral e ética acerca do alguém que retira o direito de vida de outro alguém. Essa pressão filosófica é tão grande, que não cabe espaço para maiores análises ou para maiores explicações e a gente toma a posição de querer defender o “bem” e esquecer o “mal” ou deixá-lo longe do convívio social, longe de seus direitos, longe de uma compreensão e um perdão. Esta é a linha que norteará a presente artigo, bem como as análises que serão feitas, a partir de dados que serão coletados, conforme metodologia exposta, posteriormente.

Para chegamos as conclusões verificamos os números de presos classificados como sociopatas tanto do sexo masculino como feminino no sistema penal do estado do Pará, neste sentido foi realizado o levantamento dos números de presos tanto do sexo masculino como feminino, e o período dessa pesquisa deu-se em março de 2011 a agosto de 2012 e os dados foram retirado do relatório do sistema penal do estado do Pará (SUSIPE), para chegarmos ao nosso resultado utilizamos a estatística descritiva e para melhor demonstração usaremos os gráficos neste trabalho.

Os crimes que estão relacionados com a sociopatia são estelionato, lesões corporais e homicídios .

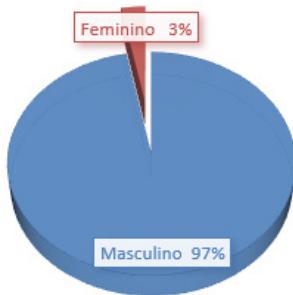
METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva com base em pesquisas bibliográficas e de campo, com característica quantitativa, realizada no período de março de 2011 a agosto de 2012, com uma população carcerária de 12.399 e sua amostra com cerca de 2843 indivíduos ,sendo 2760 do gênero masculino e 83 gênero feminino, os dados deste trabalho teve como fonte a sistema penal do estado do Pará no período de setembro a outubro de 2012, a instituição colaboradora foi a Susipe (secretaria do sistema penal do Pará), foi levantado o numero presos tanto do sexo masculino como feminino, e após a coleta foi realizado a estatística descritiva.

va e só após a montagem dos gráficos e explicações a respeito dos resultados obtido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

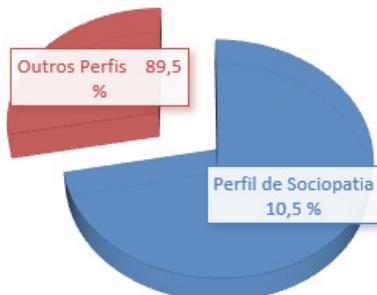
Gráfico 01: Associação de % de Sociopatas de Ambos os Gêneros



Fonte: Farias e Farias, 2012.

O gráfico 01, caracteriza a associação entre os gêneros, e verificou-se que 97% (noventa e sete por cento) gênero masculinos assumiu o maior quantitativo deste artigo no sistema penal do Pará, e isso deixa bem claro que o maior quantitativo é de homens cumpri- do pena neste sistema. Já o quantitativo feminino ficou com 3% (três por cento) dessa população carcerária em nosso estado, e caracteriza o menor quantitativo de mulheres cumprindo pena nos presídeis pa- rense e neste artigo.

Gráfico 02: Percentual dos Sociopatas do gênero Feminino no Sis- tema Penal do Pará de Março de 2011 a Agosto de 2012.



Fonte : Farias e Farias, 2015.

O gráfico 02, retrata o percentual de mulheres cumprindo pena no sistema penal do Pará, e caracteriza-se um quantitativo de 10,5 % dessa população com sociopatia, ou seja, do total de mulheres no sistema penal esse quantitativo neste artigo é de sociopatas, ficando o outros quantitativo com outras artigos.

Gráfico 03: Percentual dos Sociopatas do Sexo Masculino no Sistema Penal do Pará de Março de 2011 a Agosto de 2012.



Fonte: Farias e Farias, 2015.

O gráfico 03, relata que do quantitativo de 100% dos internos do sistema penal do Pará relacionado a essa pesquisa, ou seja, cerca de 24 % (vinte quatro por cento) foi caracterizado como sociopatas na avaliação da sucipe, e 76 % (stenta e seis por cento) classificados com outros crime ou artigo penal, isso mostrou um maior percentual no gênero masculino do que no gênero feminino, com este dados nota-se que o gênero é mais propício a este tipo de crime no Pará.

Segundo dados contidos no site PsiqueWeb, as estatísticas têm mostrado que 80 a 90% dos sociopatas não apresentam nenhum sinal de alienação mental, portanto, são juridicamente imputáveis. Entretanto, desse grupo de transgressores, aproximadamente 30% não apresenta nenhum transtorno psicopatológico da personalidade evidente e sua conduta social cotidiana e aparente parece ser perfeitamente adequada. Nos outros 70% estão as pessoas com evidentes transtornos da personalidade, com ou sem perturbações manifestas. Aqui se incluem os psicopatas, sociopatas, borderlines, anti-sociais, etc. Destes 70%, um grupo minoritário de 10 a 20%, é composto por

indivíduos com graves problemas psicopatológicos e de características psicóticas alienantes, os quais, em sua grande maioria, seriam juridicamente inimputáveis.

Ainda, que entre 1 e 4% da população brasileira é sociopata em maior ou menor escala. A maioria das pessoas que apresentam sociopatia não é criminosa, e é capaz de se controlar dentro dos limites da tolerabilidade social. Eles são considerados somente como “socialmente perniciosos”, ou têm personalidades odiosas, e cada um de nós conhece alguém que se ajusta a esta descrição. Políticos corruptos e cínicos, que sobem rapidamente na carreira, líderes autoritários, pessoas agressivas e abusadoras, etc., estão entre eles. Uma característica comum é que eles se engajam sistematicamente em enganação e manipulação de outros para ganhos pessoais. De fato, muitos sociopatas não-violentos e adaptados podem ser encontrados em nossa sociedade. Um estudo epidemiológico recente registrou que somente 47% daqueles que eram caracterizados como tendo sociopatia tinham uma história de processo criminal significativo. Os eventos mais relevantes para estas pessoas ocorrem na área de problemas de trabalho, violência doméstica, tráfico e dificuldades conjugais severas. Muitas pessoas evitam indivíduos com este distúrbio de personalidade porque eles são irritáveis, argumentadores e intimidadores. Seu comportamento frequentemente é rude, imprevisível e arrogante.

CONCLUSÃO

Com o estudo sobre os Transtornos de Personalidade Antissocial, fez-se possível concluir que as pessoas portadoras desse mal, são, regra geral, seres com aparência normal, tanto física quanto psíquica, totalmente apresentáveis perante a sociedade, com boa inteligência verbal. Entretanto, essas penalizam suas vítimas por serem tolas (em sua ótica), fracas e que por isso devem ter um destino não muito confortável.

Se os sociopatas detêm essas características, então, como puni-los? Como, nós cidadãos de bem, podemos nos defender de seres com esses transtornos? Se eles são tão “articulados” com suas vítimas, como resguardar o julgador e/ou os psicólogos que produzem os laudos psicológicos do criminoso, de suas manipulações, na tentativa de

alegar a inimputabilidade, para que assim possam dar continuidade aos seus crimes?

Analisando friamente, a prisão ou o manicômio judicial não serão capazes de “punir” pessoas com esses transtornos. Então, o que fazer? Já adiantando, prisão perpétua é inviável, pois nosso ordenamento jurídico penal só permite que o criminoso cumpra no máximo 30 anos de prisão.

Destarte, faz-se urgente uma reformulação da lei penal pátria para que os indivíduos que detém o transtorno de personalidade antissocial tenham quando condenados, apesar de não serem inimputáveis, um tratamento diferenciado ao aplicado aos condenados comuns com vistas a, pelo menos, tentar diminuir ou sanar referido mal.

Enquanto não houver referida reforma legislativa na lei penal pátria, só nos resta, enquanto relés mortais, sujeitos a todo tipo de intempéries diariamente, ter fé de que não nos depararemos com indivíduos portadores da síndrome objeto de estudo do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Código Penal. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Decreto-Lei/DeL2848.htm>.

FOUCAULT, MICHEL. História da loucura na idade clássica. Coleção Estudos. Dirigida por J. Guinsburg. 3ed. Estudos 61. São Paulo: Perspectiva, 1993.

GRECO, ROGÉRIO. Curso de Direito Penal. Parte Geral. V 1. 9º ed. Niterói: Impetus, 2007.

HARE. Robert D. - Psychopaths: New Trends in Research. September 1995. Retirado do sítio na Internet: http://www.cerebromente.org.br/n07/doencas/index_p.html.

KAPLAN, Harold I. Compêndio de Psiquiatria, Ciências Comportamentais – Psiquiatria Clínica.

MIRABETE, JULIO FABBRINI. Manual de direito penal: parte geral, arts.1º ao 120 do CP. 26 ed. São Paulo: Atlas, 2010, v.1.

NUCCI, GUILHERME DE SOUZA. Código de Processo Penal Comentado. 8 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

OLIVEIRA, MARIANA VASCONCELOS. O tratamento dispensado ao criminoso psicopata pela legislação penal brasileira. Jus Navigandi, Teresina, ano 16, nº 2843, 14 abr. 2011. Disponível em:< jus.uol.com.br/revista/texto/18906 > Acesso em: 12 de maio de 2017.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa. Mentes Perigosas: O Psicopata Mora ao Lado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

ABORDAGEM DO ENSINO DAS ARTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Pétira Maria Ferreira dos Santos¹

RESUMO: Esse artigo teve como temática as experiências didáticas e metodológicas do ensino das artes visuais, apresenta como objetivo principal analisar a abordagem do ensino das artes na educação básica, além de identificar as estratégias de ensino desenvolvidas para o ensino das artes visuais do ensino fundamental e compreender se as Artes Visuais realizadas com métodos diferenciados podem desenvolver um ensino significativo na educação básica. Sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa, que inicialmente contou com análises de fontes bibliográficas, levantamento e pesquisa de campo com estudo de caso. A pesquisa bibliográfica foi constituída de análises de textos oficiais e acadêmicos, baseados nas diretrizes para o ensino de Artes Visuais, Educação Básica, metodologia de pesquisa, decretos/leis nacionais. Os dados coletados foram analisados por meio do procedimento de análise de conteúdo. Concluiu-se, portanto, que os resultados da pesquisa apontam que a Arte na escola não pode depender apenas da valorização legal, tornando-a obrigatória, mas sim do senso comum dos profissionais que permeiam o ambiente escolar.

Palavra-chave: Artes Visuais, Ensino e Educação Básica.

INTRODUÇÃO

O presente estudo investiga experiências didáticas e metodológicas do ensino das artes visuais, nas atividades das aulas de Arte e Mostras Culturais que acontecem durante o ano letivo, através das imagens, o ritmo, a percepção visual, a expressão corporal e a criação – improvisação.

Esta pesquisa é fruto de muitas inquietações surgidas através de anos de prática artística, do magistério em Arte e de tentativas de perceber com maior clareza os espaços ocupados e os campos institucionalizados pelas práticas artísticas e educativas no contexto escolar no âmbito da educação básica.

A qualidade da aprendizagem em Arte na formação de uma pessoa é importante por contribuir em sua formação educativa, cul-

¹ Universidade Federal de Roraima - UFRR. Colégio de Aplicação/Cap - UFRR. e-mail: petira@uol.com.br

tural, estética, criativa, crítico e reflexiva, como ser atuante e capaz de contextualizar, interligar ideias, fatos do contexto da contemporaneidade que o cerca.

Percebe-se que a prática docente do Ensino Fundamental objetiva desenvolver experiências didáticas e metodológicas através do ensino das artes visuais, trazendo uma grande contribuição, a partir da vivência, apreensão e expressão dos principais movimentos artísticos, diante desse enfoque, surgiu à necessidade mediante as imagens, os ritmos, a percepção visual, a expressão corporal e a criação – improvisação.

A obra tem como objetivo analisar a abordagem do ensino das artes na educação básica, além de identificar as estratégias de ensino desenvolvidas para o ensino das artes visuais do ensino fundamental e compreender se as Artes Visuais realizadas com métodos diferenciados podem desenvolver um ensino significativo na educação básica.

A ARTE COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A EDUCAÇÃO

A arte está presente em todas as manifestações que o homem realiza. Até nas primeiras imagens, ele teve que partir de um olhar, para que a mesma pudesse ser reproduzida. A arte é uma forma do ser humano expressar suas emoções, sua história e sua cultura através de alguns valores estéticos, como beleza, harmonia, equilíbrio. A arte pode ser representada através de várias formas em especial na música, na escultura, na pintura, no cinema, na dança, entre outras. A palavra arte (do latim *ars, artis*) significa habilidade ou técnica adquirida a partir do estudo ou da prática, saber fazer. Deriva ainda do verbo *agere*, que significa impelir, marchar, avançar, ou seja, agir.

“O principal sentido da arte é, pois, a sua capacidade de intervir no processo histórico da sociedade e da própria arte e, ao mesmo tempo, ser por ele determinado, explicitando, assim, a dialética de sua relação com o mundo. (FUSARI e FERRAZ, 1993, p.105).

Na arte, os significados são imediatamente os dados e isso acontece não apenas pelo fato de o conteúdo expressivo não ser mediado², mas também por ele ser reflexivo, o que faz a atenção voltar-

2 Por exemplo, uma brincadeira é imediata, mas o seu conteúdo não, porque consiste em uma mediação de materiais, através de ideias extraídas das experiências passadas

-se para a forma e a matéria que o expressam. Nesse caso, os dados são os desenhos como forma de expressão artística.

Para John Dewey, a experiência refere-se a acontecimentos espontâneos e está entre o passado e as vivências posteriores. A experiência proporciona o resultado da inserção ativa do indivíduo no mundo. “O termo experiência pode ser interpretado como referência seja à atitude empírica, seja à atitude experimental. O ato experencial não apresenta rigidez fechada e sim vivacidade e, portanto, cresce. Para o autor “[...] a experiência ainda inclui a reflexão, que liberta da influência cercante dos sentidos [...]” (DEWEY, 1979, p.199). No referente à atitude do filósofo e daqueles que aceitam as suas conclusões, há o esforço para conseguir uma visão da experiência a mais unificada, coerente e completa possível” (DEWEY, 1959, p 357). A experiência é um arco pelo qual brilha o mundo a ser conhecido, cujas margens se esmaecem para sempre e sempre quando se caminha [...]” (DEWEY, 2005, p.201).

A experiência, quando se relaciona à arte se diferencia, havendo uma troca com o mundo, entre o percebido da natureza e o interpretado pelo imaginado “[...] a experiência imaginativa acontece quando vários materiais de qualidade sensorial, emocional e significativa se juntam em uma união que marca um novo nascimento no mundo [...]” (DEWEY, 2005, p.279). Assim, a imaginação significa uma assimilação afetiva e individual do alcance pleno de uma situação e “[...] a emoção é um dos modos de sentir [...]” (DEWEY, 2005, p.30). A arte, uma questão de sentidos, é a substância a ser compreendida, e o seu conteúdo expressivo está inserido na matéria sensorial.

O pensar comum direciona-se ao enriquecimento dos objetos proporcionando um sentido e um pensar reflexivo para dar significado ao produto com um fim emocional. Pelo significado, um acontecimento deixa de ser um incidente e passa a ser algo a dirigir a atividade, tornando-se um valor no objeto percebido. A arte está plena de sentidos para levar à compreensão, e o seu conteúdo expressivo está inserido na matéria de maneira sensorial e direcionado à percepção do objeto observado.

A melhor maneira de pensar, a ser considerada [...] é chamada pensamento reflexivo [...] a espécie de pensamento que consiste

em examinar mentalmente o assunto e dar-lhe consideração séria e consecutiva [...] cada idéia engendra a seguinte com o seu efeito natural [...] Em qualquer pensamento reflexivo, há unidades definidas ligadas entre si de tal arte que o resultado é um movimento continuado para um fim comum (DEWEY, 1979, p. 13-14).

A experiência está contida também na recompensa pela interação entre o organismo e o meio ambiente e quando plenamente realizada, ela se transforma em entrega, participação e compartilhamento de lembranças. Dessa forma, a memória visual adquirida pela experiência constitui-se bagagem para a expressão artística.

O homem constrói suas concepções, seus valores e suas crenças, a partir de suas experiências, de suas ações. O seu modo de ver o mundo e agir nele vai se formulando ao longo de sua vida, a partir daquilo que o indivíduo vivencia no dia-a-dia, no meio em que está inserido. Conforme Severino (2006):

Está definitivamente superada a ideia metafísica de que o nosso modo de ser se definiria por uma essência, entendida esta como um conjunto de características fixas e permanentes, ideia consagrada pelos filósofos antigos e medievais quando afirmavam que o agir decorre do ser., mas justamente aqueles aspectos pelos quais somos especificamente humanos são aspectos que não estão dados *a priori*, eles são construídos graças a nossa prática (SEVERINO, 2006).

A educação exerce um papel primordial no desenvolvimento da personalidade dos indivíduos. Por essa afirmação, é fácil perceber que o futuro de um aluno que é instigado, que desenvolve a criatividade e o pensamento crítico, tem perspectivas melhores de inserção na sociedade, pela possibilidade de conscientizar-se do seu lugar de cidadão.

A arte também foi utilizada na geometria, na construção da representação de espaço. Como a perfeição era prioridade nessa fase, Leonardo da Vinci (1452-1519), fez vários experimentos nessa perspectiva como a construção de materiais bélicos, para o voo e também contribuiu para a anatomia humana.

A realidade atual apresenta-se, muitas vezes, violenta e hostil, carregada de desumanidade e destruição, e todos, crianças e adultos,

tornam-se vulneráveis neste contexto. Kramer (2003) reflete sobre essa realidade, entendendo-a como uma barbárie e defende que, para a superação da mesma, a educação deve se dar numa perspectiva que conduza os educandos para uma humanização, de modo que se estabeleçam experiências de socialização, de trabalho coletivo e de valorização de si e do outro. É preciso formar o homem para que ele seja capaz de ler e escrever o mundo em que vive, isto é, para que ele tenha condições de analisar a realidade e, assim, criar estratégias para modificá-la no que for preciso, de modo que o mundo se torne um espaço de partilhamento de cultura e de construção da paz.

Observa-se que a Arte vem sendo tratada, na maioria das escolas brasileiras, como suporte para as demais disciplinas que compõe o quadro curricular, fato que acaba negando o seu caráter específico enquanto área do conhecimento humano. Fusari (1992, p. 16) suscita o seguinte questionamento: “que importância é esta que se está dando à Arte e faz com que ela tenha um espaço também na Educação em geral e escolar?” E propõe que “o fundamental é entender que a arte se constitui de modos específicos da atividade criativa dos seres humanos”. Depreende-se que a capacidade de criar é intrínseca ao homem, porém, ao longo da história da educação, esta área do conhecimento humano não vem sendo reconhecida como tal. Assim, faz-se necessário que o Ensino de Arte seja discutido dentro das especificidades inerentes à sua área.

A inclusão da arte no currículo escolar se justifica pela sua capacidade de conscientizar os alunos de suas potencialidades e habilidades criativas. As artes contribuem, também, para o desenvolvimento da personalidade e do espírito crítico de si e do mundo, conforme ressalta Santoro (s/d) em seu artigo “Uma luta por um ensino menos mecanizado”.

Na contemporaneidade, as diversas formas e estilos de arte utilizadas no passado são consideradas, valorizadas e utilizadas para as variadas formas de produções artísticas. A arte continua transmitindo a emoção que seus criadores colocaram em cada obra, uma forma de expressão humana. Com a arte o homem passa a transmitir seus anseios, seus desejos, suas frustrações, enfim, sua personalidade. O inconsciente humano encontra na arte uma forma de se relacionar com o meio, livre de preconceitos.

Segundo Kramer (2003), a cultura é uma junção de tradições, costumes, valores, história e experiências que se manifestam por meio das danças, das roupas, da música, das festas etc. A autora entende que a criança precisa conhecer e vivenciar a cultura na qual está inserida, para, a partir daí poder fazer parte da construção cultural, que é dinâmica e, assim, está em constante transformação. As artes partem das manifestações culturais, desse modo, é importante que as crianças as vivenciem e produzam, pois, assim, podem reconhecer-se como também produtoras dessa cultura.

Inclusive na escola, a arte passa a ser utilizada como uma maneira de ensinar os mais diversos conteúdos. A expressão “educação através da arte”, criada por Herbert Read em 1948 e, posteriormente, chamada de Arte- Educação foi uma das ideias mais utilizadas sobre o ensino de Arte e teve a contribuição de outros autores, como Viktor Lowenfeld que tratava da potencialidade criadora da criança.

Para tanto, é necessário que a criança tenha oportunidades de desenvolver a criatividade e a expressão livre, e que, neste processo, ela possa se conhecer e conhecer os outros, formando-se integralmente. As artes, em todas as suas modalidades, exploram, inevitavelmente, a expressão, a criatividade, a imaginação, a intuição e a sensibilidade de uma pessoa.

As artes plásticas assumem um papel de grande relevância para o processo de aprendizagem e socialização da criança. O significado de artes plásticas, nada mais é do que uma forma de moldar, reestruturar, modificar diversos tipos de materiais para expressar sentimentos e ideias. Esse nome vem da ideia da essência do plástico, que enquanto líquido, pode se transformar em vários objetos com o uso da criatividade. Com as artes plásticas, o professor mostra aos alunos as transformações e reutilizações que podem ocorrer com diversos materiais que seriam jogados no lixo, por exemplo, na confecção de brinquedos para eles próprios. É com a criação artística que os alunos desenvolvem suas expressões, sua personalidade e sua autoestima. Nesse sentido, Bessa (1972) ressalta que:

Quando a criança pinta, desenha, modela ou constrói regularmente, a evolução se acelera. Ela pode atingir um grau de maturidade de expressão que ultrapassa a medida comum. Por outro lado, a criação artística traz a marca de uma individualidade,

provoca libertação de tensões e energias, instaura uma disciplina formativa, interna de pensamento e de ação que favorece a manutenção do equilíbrio tão necessário para que a aprendizagem se processe sem entraves, e a integração social sem dificuldades (BESSA, 1972, p. 13).

A livre expressão é um meio pelo qual se revela a essência da personalidade, pois subentende exteriorização e representação. Apesar da espontaneidade quase sempre presente na criança, a realidade social e material não possibilitam que a mesma expresse as suas realidades subjetivas. Através da pintura, desenho, esculturas e outras formas de artes plásticas realizam-se desejos, satisfazem-se necessidades e se afirma o Eu, ou seja, a pessoa se revela para si mesma. Assim, ao exercitar a expressão livre, a criança libera sua subjetividade e se conhece cada vez mais.

Nos Referenciais Curriculares para a Educação Infantil (1998, p.30, v.II) encontramos que: A autoestima que a criança aos poucos desenvolve é, em grande parte, interiorização da estima que se têm por ela e da confiança da qual é alvo. É importante criar situações educativas para que, dentro dos limites impostos pela vivência em coletividade, cada criança possa ter respeitado os seus hábitos, ritmos e preferências individuais.

Lanier em 1984, já defendia a ideia de que as artes devam estar presentes no currículo escolar pelos benefícios que apenas elas oferecem à educação e não por suas contribuições nesses campos de desenvolvimento.

Conforme Alencar (1990) existe fatores que funcionam como repressão ao potencial criador, fatores estes que contribuem para a construção de uma visão limitada dos próprios talentos e potencialidades, dentre as quais, o medo da crítica e a ideia de que o talento está presente em poucos indivíduos. Segundo a autora, é a sociedade que inculca esses medos, através das crenças e valores estabelecidos, que são repassados, muitas vezes, e que, de forma gradual, atingem as crianças, por meio das proibições e repreensões exercidas pelos adultos.

São estas barreiras emocionais e culturais que inviabilizam a visão da arte como criação e não reprodução. Dentre as barreiras emocionais, a apatia, a insegurança, o medo, sentimentos de inferio-

ridade e o autoconceito negativo, inibem uma forma de pensar mais inovadora e criadora.

A educação não se limita à estruturação e à apropriação de conhecimentos técnicos, históricos, matemáticos, geográficos, entre muitos outros tão necessários para a formação humana, mas compreende também o objetivo de humanizar, de favorecer o crescimento intelectual, emocional/afetivo e cultural da criança, no sentido de que esta possa incorporar valores como solidariedade, inquietude e desejo de mudança, sensibilidade, sentido e vida.

Na contemporaneidade, as diversas formas e estilos de arte utilizadas no passado são considerados, valorizadas e utilizadas para as variadas formas de produções artísticas. A arte continua transmitindo a emoção que seus criadores colocaram em cada obra, uma forma de expressão humana. Com a arte o homem passa a transmitir seus anseios, seus desejos, suas frustrações, enfim, sua personalidade. O inconsciente humano encontra na arte uma forma de se relacionar com o meio, livre de preconceitos.

Inclusive na escola, a arte passa a ser utilizada como uma maneira de ensinar os mais diversos conteúdos. A expressão “educação através da arte”, criada por Herbert Read em 1948 e, posteriormente, chamada de Arte- Educação foi uma das ideias mais utilizadas sobre o ensino de Arte e teve a contribuição de outros autores, como Viktor Lowenfeld que abordava da potencialidade criadora da criança.

MATERIAIS E MÉTODOS

Buscando respostas para tantos questionamentos, citados anteriormente, refletimos sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa, que inicialmente contou com análises de fontes bibliográficas³, levantamento e pesquisa de campo com estudo de caso. A pesquisa bibliográfica foi constituída de análises de textos oficiais⁴ e

3 Muitas delas foram estudadas em eventos que participamos durante os cursos, na área de ensino de Artes, bem como, textos, teses, artigos, dissertações e publicações sobre o ensino da Arte.

4 Os textos oficiais são os provenientes dos órgãos governamentais. São, em geral, os formulados por “comissões de especialistas”, e só sabemos quem as integrou pela ficha técnica, situação que confere uma conotação de anonimato. Caracteriza-se, substancialmente, pela descolocação e recolocação de discursos específicos. São textos, configurados em legislações, pareceres, parâmetros normativos que incorporam objetivos, temas, conceitos, enunciados, estratégias e objetivos políticos definidos (DÍAZ, 1995, p. 359).

acadêmicos⁵, baseados nas diretrizes para o ensino de Artes Visuais, Educação Básica, metodologia de pesquisa, decretos/leis nacionais.

A pesquisa entremeia pelo viés qualitativo, pois, visa o entendimento dos significados de grupo e individuais, alcançados a partir de trabalho bibliográfico. Godoy (1995) explicita algumas características principais de uma pesquisa qualitativa, o qual embasa também este trabalho, considera o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave, e acrescenta que o processo é o foco principal de abordagem e não o resultado ou o produto.

No processo de escrita e definição da metodologia tornou-se evidente que esta decisão não se situava apenas como uma mera opção da pesquisadora, mas tratava-se de uma determinação que deveria resguardar os princípios da coerência em relação à concepção teórica adotada e aos objetivos da pesquisa.

RESULTADOS

Segundo Tourinho (2003) o ensino da Arte não está em busca de soluções e sim em busca de provocações e a avaliação no ensino da Arte é uma provação que deve nos atrair. Tal concepção de ensino de Arte como uma provação refere-se ao fato de que coexistem diferentes abordagens e discussões neste processo, onde avaliar ou não avaliar e quais instrumentos empregar nesse procedimento geram debates contínuos e inquietações.

A adoção de posturas criativas contribui para que o ambiente de sala de aula se torne criativo. Uano (2002) reafirma que a criatividade na escola deve ser construída principalmente sobre três pilares: a heterogeneidade, as percepções que o aluno e o professor têm de si mesmos e o clima de sala de aula. As atitudes, palavras e ações do professor ecoam nos alunos. Para a autora, existem múltiplas estratégias para auxiliar no desenvolvimento de um espírito criativo, todas baseadas numa liberdade responsável, já que aliado ao clima de

5 Os textos acadêmicos são os registros que têm autoria explícita, os elaborados por aqueles (as) que conquistaram prestígio intelectual e por isso mesmo contam, na maioria dos casos, como aparato da edição e distribuição comercial. São aqueles cuja intervenção subjetiva ocorre, em geral, pela vontade do(a) leitor(a) de se manter conectado com o campo intelectual da arte na educação. Um campo intelectual da educação, conforme Díaz (1995, p. 333-4), é um cenário de lutas internas pela hegemonia de grupos intelectuais, que pugnam pelo controle das posições e orientações discursivas, e de afirmação ou enfrentamento em relação ao campo político. A metáfora espacial de campo é uma noção desenvolvida por Foucault e Bourdieu, e que foi aplicada e esmiuçada por Bernstein.

afeto, confiança, compreensão, é importante definir as expectativas e os limites, os espaços de liberdade e os indicadores de responsabilidade. O desenvolvimento da criatividade demanda do professor uma atitude ativa e criativa.

Os fundamentos expressos no currículo oficial para o ensino de artes hoje, está pautado no conhecimento de arte, na cognição e na cultura no entorno do aluno. Corroborando com Fusari e Ferraz (1999) “o professor que está trabalhando com a arte precisa conhecer as noções e os fazeres artísticos e estéticos dos estudantes e verificar em que medida pode auxiliar na diversificação sensível e cognitiva dos mesmos” e “ Na Concepção de Ensino de Arte como conhecimento, a principal abordagem é a própria arte” (FUSARI e FERRAZ, 1999, p. 21).

Diante deste contexto, não será preciso falar que atividades culturais devem ser implantadas nas escolas, pois proporcionam um aprendizado mais prazeroso para os alunos. Essa é uma iniciativa importante que a escola deve ter, ela visa complementar a formação do aluno. Além disso, a importância das atividades culturais na escola vai mais além, vai ajudar e permitir os alunos a desenvolver valores culturais e artísticos, vão saber se expressar melhor e recuperar os valores humanos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou as experiências didáticas e metodológicas do ensino das artes visuais, e teve como objetivo analisar a abordagem do ensino das artes na educação básica, além de identificar as estratégias de ensino desenvolvidas para o ensino das artes visuais do ensino fundamental e compreender se as Artes Visuais realizadas com métodos diferenciados podem desenvolver um ensino significativo na educação básica.

Dentro desse contexto, percebe-se que, apesar do reconhecimento da contribuição da arte no desenvolvimento crítico, social, apesar de tantas tendências pedagógicas, de parâmetros e leis que visam melhorar a educação como um todo, ela ainda não é acessível a todos e, muitas vezes, nem praticada.

No Ensino da Arte, por meio da pesquisa realizada, percebemos ainda a arte como reprodução de estereótipos, um recurso

para complementar alguma atividade ou apresentação de uma nova técnica. As bibliografias encontradas que propõem atividades artísticas ainda estão ligadas a técnicas e não relacionam, por exemplo, a utilização da história da arte. Primeiramente, porque ele deveria ter algum conceito sobre o assunto e, depois, por não ter uma coordenação específica que acompanhasse seu trabalho em sala de aula priorizando a arte-educação.

Entende-se que o processo de aprendizagem por meio da arte auxilia na alfabetização estética, ou seja, possibilita a descoberta de inúmeros fatos e acontecimentos do mundo que a cerca, auxiliando no desenvolvimento da crítica e no estudo das condições e dos efeitos da criação, estando sempre ligado à imaginação e à criatividade, importantes características da faixa etária analisada e que, cada vez mais, vem perdendo espaço para atividades de repetição e preparação para a Educação Básica.

A Arte na escola será valorizada se professores, coordenadores e gestão tiverem consciência de que a Arte é importante para o desenvolvimento de todas as potencialidades dos alunos e que ela não é menos importante que outras disciplinas, mas contribui com elas em relação de igualdade.

Finalmente, a aula de Arte só será valorizada se deixar de ser vista por pais e/ou responsável, alunos, sociedade em geral e alguns professores como uma aula de passatempo, de relaxamento sem importância, e que a escola compreenda que, dentro dela, assim como na vida, um assunto importante não precisa ser chato, e que o sério pode ser muito divertido.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares nacionais: 5a a 8a séries do Ensino Fundamental. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC;SEF, 1998.

DIAS, Sheila Grazielle Acosta. A política de ensino para a arte no Brasil: A musicalização na educação infantil e o ensino da música nas séries iniciais do ensino fundamental. 218f. Dissertação (Mestrado em Educação) – UEM, Maringá, 2010.

FERRAZ, M. H.; FUSARI, M.F.R. Arte na educação escolar. São Paulo: Cortês, 1992.

- _____. Metodologia do ensino da arte. São Paulo: Cortez, 1999.
- FUSARI, Maria F.R e; FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. Arte na educação escolar. São Paulo: Cortez, 2001.
- _____. A arte na educação escolar. São Paulo: Cortez, 1992.
- KRAMER, S. Com a pré-escola nas mãos: uma alternativa curricular para a educação infantil. São Paulo: Ática, 1996. 71
- KRAMER, Sonia. Alfabetização: Leitura e Escrita. SP: Ática, 2001.
- TOURINHO, Irene. Transformações no ensino da Arte: algumas questões para uma reflexão conjunta. In: BARBOSA, Ana Mae (org) Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2008, cap. 2, p. 27-34.

EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE CULTURAL E DIREITOS HUMANOS EM RORAIMA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA¹

Marcos Antonio Braga de Freitas²

APRESENTAÇÃO

O Projeto Educação, Diversidade Cultural e Direitos Humanos em Roraima foi contemplado por meio de Edital da SECAD/MEC, em 2006, tendo como objetivo principal o fortalecimento do Comitê Estadual de Educação em Direitos Humanos e Capacitação dos Profissionais da Educação Básica. Em 2007, o projeto foi contemplado com apoio financeiro da Secretaria Especial de Direitos Humanos (SEDH) da Presidência da República para dar continuidade às ações de educação em Direitos Humanos no estado de Roraima, sendo prorrogado por mais um ano.

Em 2009, foi possível realizar algumas oficinas de educação em direitos humanos com professores indígenas e profissionais da comunicação e mídia, além do II Seminário Estadual de Educação em Direitos Humanos e reuniões para reestruturar o Fórum de Direitos Humanos de Roraima.

O projeto foi de grande importância para fortalecer e articular a rede de direitos humanos no estado de Roraima. Cabe destacar que o projeto envolveu estudantes de graduação, professores, colaboradores e parceiros na execução das atividades.

A partir das atividades que o projeto realizou, pode-se notar que houve uma articulação entre a universidade, o poder público e a

1 Projeto executado entre os anos de 2006 a 2009, por meio da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Roraima (UFRR), com financiamento da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad) do Ministério da Educação (MEC), depois com recursos financeiros da Secretaria Especial de Direitos Humanos (SEDH) da Presidência da República. Equipe Técnica: Prof. Dr. Flávio Corsini Lírio (CEDUC-UFRR); técnica Maria do Socorro Batista Santos (Setrabs); psicóloga Denise Figueiredo; bolsistas João Átila Bezerra dos Santos (Física) e Diego (Administração); auxiliar de pesquisa Charles Silva Rodrigues (Ciências Sociais).

2 Foi o Coordenador do Projeto. Professor do Curso de Licenciatura Intercultural do Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena e do Programa de Pós-graduação em Antropologia Social / PPGANTS da UFRR.

sociedade civil organizada no que tange ações de fortalecimento na disseminação da cultura dos direitos humanos.

A questão da educação para a cidadania é tema central no desenvolvimento das ações e/ou atividades do projeto, conforme Tosi (2005, p. 17) afirma que,

[...], a educação para a cidadania constitui uma das dimensões fundamentais para a efetivação dos direitos, tanto na educação formal, quanto na educação informal, ou popular, e nos meios de comunicação. Não se trata só de 'aprender' um conteúdo, de estudar uma 'disciplina', mas de promover uma formação ético-política que requer metodologias próprias.

Nesse sentido, a temática da Educação em Direitos Humanos é um dos desafios no contexto da educação brasileira. É algo recente no debate das políticas públicas que o Estado brasileiro tentou implementar nos anos 2006 a 2010, no Governo Lula no âmbito da SEDH/PR e SECAD, depois SECADI, e no Governo atual SEMESP. Entretanto, pouco se avançou mesmo com o Comitê nacional de Educação em Direitos Humanos.

Vera Maria Candau (2000) afirma que,

A educação em direitos humanos, promovida de modo consciente e sistemático, é uma realidade recente no nosso país. Foi no contexto da transição democrática, depois dos anos duros da ditadura militar, que ela emerge no cenário social e educacional (CANDAU, 2000, p. 72).

Um outro aspecto relevante desse processo é a própria criação do Fórum Estadual de Direitos Humanos que surge como proposta num dos seminários realizados em Roraima para discutir a questão dos refugiados e migrantes no estado.

Nesse sentido, o texto destaca as atividades realizadas no âmbito do Estado de Roraima com o objetivo de criar uma cultura dos direitos humanos, tendo a educação como fio condutor desse processo de implementação e estratégias de rede na institucionalização de políticas públicas de Direitos Humanos.

AS AÇÕES PREVISTAS NO PROJETO

O projeto foi estruturado em quatro principais ações: 1) Estruturação e fortalecimento do Comitê Estadual de Educação em DH; 2) Capacitação de Profissionais da Educação Básica, Comunicação, Segurança, Lideranças Sociais em Educação em DH; 3) Implementação do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos; e 4) Sistematização, editoração e produção dos resultados do projeto.

Atividades realizadas em articulação com as ações principais

Ao longo do período foram realizadas diversas atividades, visando o fortalecimento dessas ações, como:

- Reuniões de discussão e elaboração da proposta do regimento interno do Fórum Estadual de Direitos Humanos;
- Participação no Seminário de Acompanhamento e Avaliação dos Projetos de Fortalecimento dos Comitês Estaduais de Educação em Direitos Humanos, em Brasília – DF, entre os dias 15 e 16/05/2008, promoção pela SEDH/PR;
- Curso Educação, Cidadania e Direitos Humanos, no período de 19/05 a 04/07/2008, com carga horária de 60 h/a, em parceria com a Universidade Virtual de Roraima (UNIVIRR).

Com a utilização da metodologia da educação à distância, o curso atingiu os quinze (15) municípios do Estado de Roraima onde 221 cursistas concluíram o referido curso com a elaboração da proposta de intervenção social. O conteúdo programático do curso foi trabalhado por meio de palestras, totalizando 35 horas, conforme detalhamento abaixo:

Projeto Escola que Protege e o do Programa Educação em Direitos Humanos
Direitos Humanos e Justiça como Extensão Universitária
O Humano e questão da Subjetividade

A Importância da Educação em Direitos Humanos no Contexto da Escola
Ética e Cidadania
O papel da escola na luta pelos direitos humanos e o enfrentamento à violência sexual
Violência Sexual Infanto-Juvenil: tipos de violação
O Protagonismo juvenil no enfrentamento e combate à violência sexual
Violência Intrafamiliar e Violência contra Crianças e Adolescentes
O Conselho Tutelar e a Proteção dos Direitos da Criança e do Adolescente
Articulação e funcionamento da rede de proteção às crianças e aos adolescentes
Direitos Humanos no Contexto do Direito Internacional
Cidadania e Direitos Humanos de População LGBT
Direitos Humanos e Diversidade Sexual
Diversidade Étnico-Cultural no Currículo Escolar
Discriminação e Preconceito Étnico-Racial no Contexto da Escola
Povos Indígenas e Diversidade Cultural no Brasil
A Experiência do Centro de Migrações e Direitos Humanos em Roraima

Além da Elaboração do Projeto de Intervenção Social que equivale 10h e o Desenvolvimento e Execução do Projeto de Intervenção Social com uma carga horária de 15h no total de 60 horas/aula para certificação dos cursistas.

- Participação na 26ª Reunião Brasileira de Antropologia, em Porto Seguro, Bahia, no período de 01 a 04/06/2008, apresentando o trabalho “Educação Escolar Indígena: uma questão de direitos humanos”, no GT: Direitos Humanos, Práticas de Justiça e Diversidade Cultural;
- Realização do Seminário “Povos Indígenas no contexto urbano: desafios e perspectivas”, parceria do Centro de

Migrações e Direitos Humanos (CMDH) da Diocese de Roraima e UFRR, no dia 05.07.2008;

- Apoio ao Ato Público contra todos os tipos de violência, no 13.08.2008, envolvendo a sociedade civil organizada, aproximadamente 1.000 participantes;
- Participação na II Conferência Estadual dos Direitos Humanos, entre os dias 10 a 12/09/2008 como membro da Comissão Organizadora e palestrante “Educação em DH”;
- Participação no I Encontro Norte e Nordeste da ABRAPSO (Associação Brasileira de Psicologia Social) – Tema: Direitos Humanos? Inquietações e desafios contemporâneos, em Belém – Pará, no período de 10 a 12/09/2008, na Sessão Temática – Eixo Educação com o trabalho “Capacitação de Educação em Direitos Humanos”;
- Realização de Oficina de Educação em Direitos Humanos, na Comunidade Indígena Jacamim, município de Bonfim, fronteira com a República Cooperativa da Guiana, nos dias 24 e 25/10/2008 com a participação de lideranças, professores e estudantes indígenas, envolvendo as comunidades indígenas Wapum, Marupá e Jacamim;
- Participação na 11ª Conferência Nacional de Direitos Humanos, em Brasília – DF, no período de 15 a 18/12/2008, na função de “Delegado”, representando o Estado de Roraima;
- Participação na I Oficina Pedagógica Estadual de Direitos Humanos da População LGBT e PVHA, com a palestra “Direitos Humanos e Diversidade Sexual”, no dia 20.05.2009.
- Participação nas reuniões preparatórias para o Grito dos Excluídos, 07.09.2009.
- Oficina de Sensibilização sobre a temática Direitos Humanos – 15 a 25/07/2009, 60 h/a.
- -Público-alvo: professores indígenas do Curso de Licenciatura Intercultural e estudantes indígenas de outros cursos da UFRR.

- Oficina de Sensibilização sobre a temática Direitos Humanos – 16 a 24/10/2009 aos profissionais de comunicação e mídia.

Objetivo geral: discutir as questões pertinentes a temática da Educação em Direitos Humanos (EDHs), e a sua reflexão na abordagem das diversas mídias. As inquietações para o exercício da cidadania e as bases para a consolidação de uma sociedade democrática.

Objetivos específicos:

- Identificar as necessidades dos participantes sobre a questão da EDHs;
- Debater a importância da EDHs;
- Aprimorar a inserção da temática EDHs na abordagem das diversas mídias.

Temas

- a) Panorama da EDH no Brasil e em Roraima – histórico e EDH na Mídia - 4hs
 - b) Direitos Sexuais são Direitos Humanos (DH) – Diversidade Sexual e Violência Sexual Contra Crianças e Adolescentes - 8hs
 - d) Ética e Cidadania no trato dos DH pela Mídia - 4hs
 - e) Violência urbana e DH. A mídia nesse contexto - 4hs
 - f) Movimentos Sociais e DH - 4hs
 - g) Orientação para elaboração de Projeto de Intervenção (PI) e avaliação - 4hs
 - h) Elaboração do Projeto de Intervenção - 8hs
 - I) Aplicação do Projeto de Intervenção - 4hs
- Carga Horária Total – 40hs

Metodologia

1. Dinâmica de apresentação e integração dos participantes.
2. Levantamento de experiências e/ou vivências com a temática de DH.
3. Debates – Seminários temáticos.

REFERÊNCIAS

Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos.

Plano Nacional de Direitos Humanos.

Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948.

- II Seminário Estadual de Educação em Direitos Humanos
 - Tema “Diversidade de Povos e Culturas, Iguais na Diferença”, 09 e 10/12/2009 – Auditório da UFRR.

Divulgação das ações/atividades:

TV Caburaí, Rádio FM Monte Roraima, Jornal Folha de Boa Vista, Site da UFRR, Boletim da SESDUF-RR, NRTV/UFRR.

Ressaltamos que a questão metodológica da pesquisa-ação foi importante nas atividades extensionistas do projeto, que às vezes tem o caráter também de pesquisa; porque acreditamos que fazer extensão, é uma prática de pesquisa-ação. E nessa perspectiva Thiollent (2003, p. 41) afirma que “com a pesquisa-ação pretende-se alcançar realizações, ações efetivas, transformações ou mudanças no campo social”.

Vale destacar que a educação pela cidadania é um dos desafios da sociedade na contemporaneidade, bem a como a educação em direitos humanos. E nesse aspecto, Candau (2000, p. 72) destaca que “a educação em direitos humanos, promovida de modo consciente e sistemático, é uma realidade recente no nosso país”.

UMA PARCERIA INSTITUCIONAL NA EXECUÇÃO DO PROJETO: GRUPO DIVERRSIDADE

Histórico da Diversidade Sexual em Roraima

O surgimento do Grupo pela Diversidade Sexual em Roraima deu-se numa reunião no dia 11/09/2001 com os ativistas Sebastião Diniz, Sílvia Reis, Sandra Santos, Carlos Fournier e Josean Rego, que naquele momento tinham consciência da sua condição de orientação sexual. E assim, nasce a ideia de se criar uma organização para mobilização social dos gays, lésbicas e travestis de Roraima na luta pelos seus direitos.

A Associação Roraimense pela Diversidade Sexual – Grupo DiveRRsidade³ foi criada oficialmente com personalidade jurídica

³ Reconhecido de Utilidade Pública por meio do Decreto Legislativo nº 056/17-ALE/RR, de 27/12/2017, publicado no Diário da ALE/RR, Ed. nº 2704, páginas 2 e 3, em 26/02/2018.

em 27 de julho de 2003, com o objetivo de lutar pelos direitos das pessoas que possuíam orientação sexual diferente da heterossexual e esse direito passa pelo eixo dos Direitos Humanos, principalmente com a Declaração Universal dos Direitos Humanos.

O Grupo DiveRRsidade é a única instituição do Estado de Roraima que há 14 anos consecutivos desenvolve o evento do orgulho LGBT, percebe-se que a experiência tem aprimorado o planejamento e a execução e consequentemente os objetivos vêm sendo alcançados. O referido evento já faz parte em primeira votação na Câmara do projeto de Lei 039/2013 do calendário oficial da Prefeitura Municipal de Boa Vista, sempre somos convidados a participar da mobilização e reuniões técnicas que se discutem eventos desta natureza, esta oportunidade foi criada pelo fato de desenvolvemos este trabalho.

O evento do orgulho LGBT é o momento oportuno para exercitarmos o direito e ações de cidadania neste Estado que historicamente já teve a sua composição de imigrantes de todas as regiões do Brasil, grupos específicos (indígenas, nordestinos, migrantes estrangeiros, entre outros) que fortalece e desmistifica conceitos trazidos e implantados ideologicamente na sociedade brasileira.

Sabemos que definir indicadores sociais que demonstre a realidade da falta de respeito aos Direitos Humanos é andar em mão dupla, pois os meios de comunicação demonstram diariamente os assassinatos a essa população, atos discriminatórios, a falta de acesso aos direitos básicos, tais como: saúde, educação, segurança e outros.

A organização tem-se preocupado em atender e acompanhar os casos e estamos ainda implantando um Programa que venha literalmente certificar esses índices, mas podemos afirmar que com base em nossa vivência que esta sociedade precisa da intervenção efetiva de vários atores sociais para a consolidação desse direito que é inerente à sobrevivência digna de uma pessoa.

Além de campanhas, oficinas, cursos e as paradas, teve a experiência do Projeto que apoiou o atendimento humanizado e diferenciado a população LGBT com assessoria jurídica e psicossocial, resultado de financiamento com a Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR).

Outro aspecto relevante foi a mobilização para as conferências estaduais e municipais para garantir e lutar por políticas públicas específicas para a essa população a partir dos anos de 2007/2008 quando foi realizada a primeira conferência nacional.

A parceria é uma das estratégias importantes para a implantação do trabalho com instituições governamentais e universidades no empoderamento da população LGBT, fortalecendo o protagonismo no estado. Pode-se destacar a experiência com a Universidade Federal de Roraima (UFRR) por meio da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) com o Projeto Educação, Direitos Humanos e Diversidade Sexual em Roraima onde podemos colaborar com a nossa experiência ao capacitar aproximadamente 700 pessoas em educação continuada dos 15 municípios de Roraima com o sistema à distância via Plataforma da UNIVIRR - Universidade Virtual de Roraima, nos anos de 2006 a 2009.

A parceria na área de saúde foi uma das ações com mais abrangência entre as Secretarias de Estado da Saúde de Roraima (SESAU/RR) e Municipal de Saúde de Boa Vista, sendo de fundamental importância para a implementação do Projeto de Ações de Prevenção das DST/HIV/Aids e Hepatites Virais ao longo desses anos.

Um conquista política relevante foi o Núcleo LGBT no âmbito da Secretaria de Estado da Justiça e Cidadania de Roraima. Agora é importante a sua expansão para oferecer melhores de trabalho e acompanhar os municípios na implantação das políticas de cidadania e direitos humanos que foram sistematizadas nas conferências estaduais; tornando-se um Núcleo Multidisciplinar de Atendimento à População LGBT.

Destaca-se ao longo desses anos, a criação do Conselho Estadual de Defesa de Direitos da População LGBT de Roraima no ano de 2003, precisando incentivar a criação dos conselhos municipais e ampliar as atividades na esfera estadual.

Em Roraima a Lei nº 796, de 30/12/2010 assegura às pessoas travestis e transexuais a identificação pelo nome social em documentos de prestação de serviços, quando atendidas nos órgãos ad administratio pública estadual direta e indireta, e dá outras providências.

Vale ressaltar também que recentemente a Presidenta Dilma Rousseff assinou o Decreto nº 8.727, de 28/04/2016 que dispõe sobre o uso do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Conquistas essas resultado da luta da população LGBT no embate com o estado e governo brasileiro. Muito ainda precisa ser

feito num projeto de sociedade mais tolerante e de justiça social e equidade; porque os indicadores/estatísticas de violência no Brasil são altos com a falta de impunidade e omissão do estado, que às vezes tenta criminalizar os movimentos sociais.

Cabe destacar que além do Grupo DiveRRsidade, outras organizações foram criadas para fortalecer o trabalho em defesa dos direitos humanos da população LGBT, como a Associação das Travestis e Transexuais de Roraima (ATERR) para lutar pelos direitos das pessoas TRANS. Essa entidade realizou em 2014, o I Simpósio Estadual de Pessoas TRANS de Roraima com o tema “Muito prazer, eu existo”. Existe também o movimento das lésbicas por meio da organização ATHENAS.

A UFRR em 2015 aprova no Conselho Universitário a Resolução nº 006/2015-CUni, que dispõe no âmbito da instituição sobre o uso e inclusão do nome social nos registros oficiais e acadêmicos de pessoas TRANS, sejam elas servidores, estudantes ou colaboradores. Essa realidade não fragiliza o movimento, pelo contrário só fortalece a luta dessa população.

Nesse sentido, é uma luta diária do movimento LGBT de combate à violência física e simbólica.

DIFICULDADES ENCONTRADAS NO DESENROLAR DAS ATIVIDADES E ALGUMAS PROBLEMÁTICAS ESTRUTURAIS

- Acompanhamento esporádico da SEDH/PR ao longo da realização das atividades do projeto, com exceção de monitoramento por meio de formulários solicitados eletronicamente.
- Pouco envolvimento dos profissionais da comunicação e mídia.
- A necessidade de garantir bolsa ao coordenador do projeto.
- Redução da equipe técnica que atua com a temática dos DH no âmbito da UFRR em virtude do afastamento de professores para licença qualificação em nível de pós-graduação.
- Desarticulação da rede de DHs no estado de Roraima.
- As tentativas frustrantes de criação do Conselho Estadual

- de DHs em virtude da rotatividade de secretários na Secretaria de Estado da Justiça e Cidadania – SEJUC/RR.
- Pouca atuação da Comissão de DHs da Assembleia Legislativa do Estado de Roraima - ALE/RR junto aos movimentos sociais e populares no âmbito do estado.

RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

- Fortalecimento institucional das ações de direitos humanos no contexto da sociedade civil organizada.
- Articulação com as instituições governamentais e sociedade civil organizada, visando à integração de uma rede de DH no âmbito do estado de Roraima.
- A importância de um projeto dessa envergadura no fortalecimento das políticas de DH.
- Criação do Observatório de Políticas Sociais e DHs no âmbito da UFRR, visando à integração entre programas e projetos, bem como o fortalecimento e o diálogo com a sociedade civil organizada e entidades governamentais na luta e defesa dos DHs.
- Fomento à pesquisa sobre a temática dos DHs.
- O apoio financeiro da SEDH/PR a projetos de promoção e defesa dos direitos humanos.
- O envolvimento de estudantes nas ações do projeto, resultando muitas vezes em textos monográficos de trabalho conclusão de curso.
- A instituição da temática de direitos humanos como ação de extensão universitária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento e execução do projeto foi possível conhecer e diagnosticar as experiências de Direitos Humanos em Roraima. Outro fator importante de atuação do projeto foi o apoio institucional da UFRR em parceria com os órgãos governamentais e movimentos sociais e populares do estado.

Também se destaca nesse processo de implementação de uma cultura da educação em direitos humanos que se refere ao apoio financeiro e incentivo da Secretaria Especial de Direitos Humanos da

Presidência da República.

Destacamos também, a relevância social do empoderamento de setores que atuam com a temática dos direitos humanos como a Associação Roraimense pela Diversidade Sexual - Grupo DiveRRsidade e Associação das Travestis e Transexuais de Roraima (ATERR) que participaram nos seminários, oficinas e cursos de educação continuada.

Nesse sentido, o Projeto Educação, Diversidade Cultural e Direitos Humanos em Roraima trouxe a sua contribuição no fortalecimento da educação em direitos humanos no âmbito do nosso estado.

REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (Orgs). Educar em direitos humanos: construir democracia. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Cidadania e Direitos Humanos. In: Educação, cidade e cidadania: leituras de experiências socioeducativas. C. R. J. Cury; Sandra de Fátima P. Tosta (Orgs). Belo Horizonte: PUC Minas/Autêntica, 2007.

FREITAS, Marcos Antonio Braga de. Educação e Direitos Humanos: desafios da contemporaneidade. In: Educação, cidadania e interculturalidade no contexto da escola indígena de Roraima. Fábio A. de Carvalho; Isabel M. Fonseca; Maxim Repetto (Orgs). Lima, Peru: Fondo Editorial, 2007.

SILVEIRA, Rosa Maria Godoy et al (org.). Educação em Direitos Humanos: fundamentos teórico-metodológicos. João Pessoa: Editora da UFPB, 2007.

TOSI, Giuseppe. Direitos Humanos: reflexões iniciais. In: Direitos Humanos: história, teoria e prática. Giuseppe Tosi (Org.) João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2005.

PROJETO KARATÊ-DO: UMA EXPERIÊNCIA DE INCLUSÃO SOCIAL NO IFRR/CAMPUS BOA VISTA

*Marilda Vinhote Bentes
Letícia Fonseca Barros*

RESUMO: O presente artigo trata de um relato de experiência a partir do Projeto Social de Extensão Universitária: Karatê-Do, caminho das mãos vazias, ocorrido no Campus Boa Vista, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, tendo como objetivo disseminar uma ação social, a partir de um projeto de extensão, que vise, por meio do eixo educação e esporte, proporcionar, aos alunos do referido projeto, o crescimento e o desenvolvimento harmônico das potencialidades psicomotoras, cognitivas, efetividade e de integração social pelos fundamentos básicos da modalidade karatê, uma vez que desenvolvem suas habilidades e competências em cada aula, construindo conhecimento prático e teórico que favorece o desempenho nos treinos e nas competições, a exemplo, já se obtive, ao longo do projeto, troca de faixa, tanto da branca para a amarela, da amarela para vermelha, quanto da verde para roxa, isso avaliado em meio à prova teórica e teste prático, via banca da Federação Roraimense de Karatê, bem como resultado significativo em campeonatos e, ainda, o projeto trouxe impacto positivo para a comunidade, uma vez que suas aulas englobam teoria e prática, de maneira transdisciplinar em meio a articulação do processo de ensino e da pesquisa para atingir aos atletas em seu cotidiano, com uma vivência harmoniosa. Em termos acadêmicos, os extensionistas que fazem parte do projeto ganham experiência e constroem conhecimento teórico e prático para um fazer pedagógico significativo.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

As universidades são instituições transdisciplinares, configurando-se, por razão disso, em um espaço de transformação profissional e pessoal dos estudantes, uma vez que as informações e os saberes são socializados no mesmo nível, isso, em uma instituição de ensino independe de qual dimensão o conteúdo está sendo desenvolvido, isto pois, verifica-se com o artigo 207 da Constituição Federal (1988) que dispõe:

As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 1988).

Essa característica de transdisciplinaridade foi evidenciada por Nicolescu (1999), no 1º Encontro Catalisador do Centro de Educação Transdisciplinaridade-CETRANS, que o fenômeno surge como fundamental ao próprio conhecimento, imbrincado, mas transcendente ao tripé de sustentação, tendo em vista que o conhecimento é integrado, seja dentro de uma única ou de várias disciplinas, trazendo algo a mais, ou seja, trata-se de ir além do próprio espaço, alcançando níveis antes não alcançáveis. Segundo o autor,

A transdisciplinaridade, como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento (NICOLESU, 1999, p.2).

Conforme a legislação, o tripé (ensino, pesquisa e extensão) de sustentação das universidades é inseparável, o que permite inferir que os três pilares requerem igualdade em tratamento. Considerando a transdisciplinaridade, no esteio dessa redação, das três dimensões que compõem o tripé do ensino superior, é pertinente citar a extensão, em especial aquela Universitária, sendo essa a última a surgir, embora não seja recente no cenário nacional.

Segundo Nogueira (2005), a extensão universitária surgiu na Inglaterra, no século XIX, vinculada com a ideia de educação continuada, destinada à população adulta que não tinha acesso à universidade. No Brasil, a relação que se estabelece entre universidade e sociedade ocorreu inicialmente entre os anos de 1911 e 1917 através de cursos das convenções abertas à comunidade, os quais eram ofertados pela Universidade Livre de São Paulo.

Apesar das primeiras experiências de extensão universitária no Brasil terem início em 1911, o termo ‘extensão universitária’ teve sua primeira referência legal, em 1931, no Estatuto das Universidades Brasileiras, no Decreto Federal nº 19.851. Posteriormente, em

1961, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4.024/1961, registra-se, no artigo 69, que, nas unidades de ensino podem ser ofertadas “cursos de especialização, aperfeiçoamento e extensão”.

Em 1968, o texto da nova Lei Básica da Reforma Universitária nº 5.540, determinou-se a obrigatoriedade da extensão universitária nas Instituições de Ensino Superior. O artigo 20 da norma mencionada estabelece que:

[...] as universidades e os estabelecimentos isolados de ensino superior estenderão à comunidade, sob forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa que lhes são inerentes (BRASIL, 1968).

Assume-se, nesse interim, a indissociabilidade entre as ações de ensino e pesquisa, sendo que, via extensão, atenderia o que abrange o ensino e a pesquisa. Porém, segundo Nogueira (2013, p. 34), a legislação de 1968 considera “[...] a extensão como ação a ser realizada por estudantes, sem participação de docentes e desvinculada de planejamento acadêmico institucional” (grifo do autor), o conteúdo dessa lei fazia menção à extensão como prestação de serviços e cursos por parte da Universidade à comunidade externa, não exercendo as ações de extensão como as de atualmente.

No contexto, verificam-se indícios de uma valorização do papel do ensino universitário para a sociedade, pela preocupação com a postura das instituições frente aos problemas e demandas sociais, ainda mais quando se prega que a extensão objetiva alcançar interações de difusão de conhecimento para e com a comunidade, em diversos níveis, quais sejam, local, regional ou nacional. Entretanto, mesmo com aparato legal, o governo não concedia condições para que as atividades fossem desenvolvidas (BEMVENUCCI, 2006; SOUSA, 2010).

Já na década de 70, surgiu a Coordenação de Atividade de Extensão – CODAE, no âmbito do ensino superior, sendo vinculada ao Departamento de Assuntos Universitários do Ministério da Educação – MEC, mesmo não sendo instituída por ato legal, atuou entre 1974 a 1979, criando inclusive, o Plano de Trabalho de Extensão Universitária, em 1975, possuía a intenção de coordenar, a nível

nacional, as experiências de extensão. De acordo com De Medeiros (2017, p. 3):

O Plano de Trabalho da Extensão Universitária tem um papel fundamental no processo histórico da construção da Extensão Universitária no Brasil, porque através dele o MEC conseguiu, mesmo diante de uma conjuntura de repressão, garantir a competência de preconizar como o trabalho extensionista deveria ser realizado pelas Universidades.

Em um contexto político de atuação militar, houve o avanço de delinear como o trabalho da extensão deveria ocorrer pelas Universidades, porém sem autonomia, uma vez que a tomada de decisão estava restrita ao MEC. Contudo, segundo o Fórum Nacional de Extensão e Ação Comunitária das Universidades e Instituições de Ensino Superior Comunitárias-FOREXT, a extensão se transforma em um meio para que os anseios da população tenham conotação reflexiva (FOREXT, 2001).

Superando a visão de prestação de serviço, a extensão amplia seu foco a projetos de ação comunitária, difusão de resultados de pesquisas, difusão cultural ou outras formas de atuação exigidas pela realidade regional onde a universidade esteja inserida, surgindo uma nova visão de extensão, aquela que vai possibilitar o cumprimento do papel social das instituições de ensino superior.

Em 1987, foi criado o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras – FORPROEX, tornando-se mais um marco importante para a história da extensão universitária no Brasil. As discussões abordavam questões como: institucionalização da universidade, tal como sua função social, o fortalecimento das políticas de extensão, entre outros que contribuíram para o avanço de políticas voltadas para tal tema.

Para Paula (2013), o FORPROEX foi decisivo na construção da política de extensão que vigora hoje, principalmente no que tange o caráter indeclinável da extensão universitária para a plena realização dos objetivos centrais da universidade, assim como a efetiva institucionalização da extensão como dimensão indescartável da atuação universitária.

Este estudo, portanto, apresenta como conceito de extensão universitária, o encontrado na Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, maio/2012, p. 09):

O processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. A extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. (NOGUEIRA, 2000, p. 194).

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/1996), destaca em seu Capítulo IV, artigo 43, a promoção da extensão aberta à participação da população como uma das finalidades da educação superior. E, assegura, em seu artigo 44, a abrangência de cursos e programas de extensão e, ainda, reforça a extensão universitária como característica das instituições universitárias em seu artigo 55. Além de garantir as atribuições da universidade e, entre elas, destaca-se no inciso II, do artigo 53, o estabelecimento de planos, programas e projetos de pesquisa científica, produção artística e atividades de extensão.

Em 1999, foi publicado o Plano Nacional de Extensão Universitária, que apresenta princípios, objetivos e diretrizes para extensão. O Plano Nacional de Extensão Universitária ampliou o entendimento de como as Instituições de Ensino Superior devem proceder frente a extensão. Pois a extensão ocupa o mesmo nível acadêmico do ensino e da pesquisa. Portanto,

A extensão é considerada como essencial na formação cidadã dos alunos e na qualificação dos docentes. Defende-se que a produção do conhecimento via extensão é mais rica, pois considera o saber popular e ao testar, na prática, o conhecimento produzido ou preservado pela universidade, esse conhecimento retorna à academia reelaborado (NOGUEIRA, 2013, p.41).

Para o autor, ao produzir conhecimento via extensão, é um ganho riquíssimo, pois ao usufruir do saber popular, na realidade prática, o conhecimento, seja produzido ou preservado pela instituição de nível superior, retoma à universidade de maneira reelaborado.

Como se observa, na primeira década do século XXI, houve uma preocupação intensa sobre o papel da extensão tendo em vista a busca de soluções para problemas sociais, sendo determinante, no

contexto, para a definição do papel do ensino superior para o âmbito extensionista, o que se evidencia em 2004, com o SINAES – Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, que orienta a extensão com base em valores e na integração com as outras dimensões em que se pauta o nível de ensino, evidenciando a congruência entre o conhecimento produzido e o desenvolvimento social local e regional. (CARBONARI e PEREIRA, 2007, p. 24)

Cuida-se, pois, a extensão, de um processo de integração amplo e de imersão em realidades distintas, de modo que a articulação com os demais campos sociais, quais sejam, economia, política, mercado de trabalho, estejam alinhados para que a construção cidadã objetivada seja possível, de modo que, Carbonari e Pereira (2007, p. 25) informam que:

A Instituição de Ensino Superior tem como desafio atual, criar espaços para diálogos entre os públicos [...] envolvendo alunos, professores, funcionários, sociedade e governo na busca de perspectivas com validade universal [...].

Em 2012, cria-se mais uma nova política, a Política Nacional de Extensão Universitária, esta ratifica as diretrizes que devem orientar qualquer ação de extensão, a saber:

[...] interação dialógica, interdisciplinaridade e interprofissionalidade, indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, impacto na formação do estudante e impacto e transformação social. São ainda elencados os principais desafios que se apresentam à extensão universitária na conjuntura atual e reafirmada a necessidade da avaliação das ações de extensão e do financiamento que garanta não apenas o quantitativo necessário, mas a estabilidade, a transparência e a focalização em áreas prioritárias (NOGUEIRA, 2013, p. 43).

A exemplo, no que tange o financiamento, o Ministério da Educação, segundo Nogueira (2013), a partir do Decreto nº 6.495, de 30 de junho de 2008, publica, anualmente, edital gerando financiamento da extensão, garantindo a continuidade das atividades.

Um marco para a extensão na Rede Federal, surge, em 2009, com a criação do Fórum de Extensão da Rede Federal de EPCT –

FORPROEXT, esse Fórum congregou os Institutos Federais, os Centros Federais de Educação Tecnológica e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em que a extensão profissional, científica e tecnológica é definida como:

[...] processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional (CONIF, 2013).

Conceito esse vislumbrado em referências futuras, pois, o Plano Nacional de Educação (2001-2010), a partir da Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, estabelece:

Implantar o Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio 2001-2004 e assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para graduação no ensino superior no país será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas (BRASIL, 2001).

A Universidade fica como responsável por uma extensão universitária que trata da inter-relação entre a academia e a sociedade, democratizando o conhecimento científico, em meio a troca de saberes. Já, em 2011, o Plano Nacional de Educação (2011-2020), Projeto de Lei nº 8.035, altera a meta acerca da atuação dos alunos sem ações de extensão, creditando apenas para atuação dos alunos em “programas e projetos de extensão universitária”.

Atualmente, se discute a curricularização da extensão, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, não é diferente, consistindo:

[...] na inclusão de atividades de extensão integradas com o ensino e a pesquisa no currículo dos cursos de graduação, sob a perspectiva de uma transformação social por meio das ações de acadêmicas, orientadas por docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), na comunidade externa aos campi, nas regiões onde atuam (RORAIMA, 2020, p. 5).

Esse direcionamento foi retirado do Regulamento da Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, o qual vislumbra atender a meta disposta no Plano Nacional de Educação (2011-2020), no que trata a exigência dos 10% de créditos curriculares em programas e projetos de extensão universitária.

CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA EXPERIÊNCIA IFRR/CBV/DIREX¹

Para consolidar a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), desde 1993, o IFRR passou por uma série de transformações institucionais, indo de Escola Técnica Federal de Roraima (ETFRR) até a realidade atual IFRR. Uma instituição de estrutura *multicampi*, contando, hoje, com uma Reitoria e cinco *Campi*, a saber: Boa Vista, Novo Paraíso, Amajari, Campus Boa Vista Zona Oeste e Campus Avançado Bonfim.

Atinente ao projeto tema desse estudo, tem-se o Campus Boa Vista, localizado na capital do Estado de Roraima, que oferta cursos nas modalidades presencial e a distância, sendo essa última, um recurso de ensino que vem sendo implementado desde 2009. É um estabelecimento de grande reconhecimento local no cenário educacional, que engloba a formação técnica até o ensino superior, nos níveis: Técnicos Subsequente, Técnicos Integrado ao Médio regular, Educação de Jovens e Adultos-EJA, Tecnólogos, Licenciaturas e Pós-Graduação, estas duas últimas em ambas as modalidades.

Além do principal viés de atuação, complementarmente tem-se seu reconhecimento e participação nas questões sociais, viabilizando comunicação com a comunidade por meio do ensino, pesquisa e extensão, com ações que propiciam a interação entre o aluno, a sociedade e as vivências ofertadas com a inovação tecnológica, ao trazer o ensino teórico atrelado transversalmente à prática, que permite a transposição dos muros da Instituição e somando aos resultados do Instituto a contribuição para a formação cidadã.

Em vista disso, vale citar que o IFRR, com objetivo de atender a comunidade externa, com ações de curta duração, oferta, atualmente, Cursos de Qualificação Profissional de Formação Inicial e

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)/Campus Boa Vista (CBV)/Diretoria de Extensão (DIREX).

Continuada – FIC e, ainda, Cursos Livres e de Extensão Universitária. O primeiro ocorre via Edital, e os demais, via projetos ou propostas, mas todos são ofertados pela Diretoria de Extensão-DIREX, de cada Campus.

A DIREX – Diretoria de Extensão do Campus Boa Vista –, por seu turno, sendo fundamental para a alcance desse pilar da educação, concebe a extensão como:

[...] processo integrado ao ensino e a pesquisa de modo interdisciplinar e realizada por meio de atividades permanentes e/ou temporárias, de caráter educativo, cultural, artístico e/ou científico e tecnológico, desenvolvidas mediante ações sistematizadas e voltadas a questões de desenvolvimento econômico, social e industrial da região na qual o Instituto Federal está inserido. (RORAIMA, 2018, p. 8).

O resultado é um confronto com a realidade, o que reforça a participação ativa da comunidade, objetivando o aprendizado e até reprodução do aprendido em uma forma de conhecimento próprio e comum.

Assim, reconhece-se a contribuição da DIREX, na oferta de cursos, serviços e atividades específicas, para a integração da instituição com a sociedade, e contribuição para o desenvolvimento social, pois tem um papel valioso ante a sociedade, uma vez que a promoção de suas ações, reforça relações e contextos transformadores, frente a processos educativos, culturais e científicos.

Cabe citar, no contexto de primar pelo relevante papel social, em especial nas ações esportivas planejadas, via projeto de extensão, o projeto Karatê-Do: caminho das mãos vazias, que tem como público-alvo sujeitos pensantes da sociedade em geral, independente de nacionalidade e sexo, devendo apenas ter o mínimo de 6 anos de idade, contribuindo com o bem-estar físico e mental dos praticantes da arte marcial.

PROJETO KARATÊ-DO NO IFRR/CAMPUS BOA VISTA

Considerando que a tecnologia e o processo de globalização, gerenciam rotina extremamente agitada para a população brasileira, crianças, adolescentes e jovens passaram a ter falta de interação

com seus pares e houve aumento do sedentarismo, prejudicando o desenvolvimento afetivo, social e físico, que resulta em doenças diversas, além de outras problemáticas que vem assolando a população de forma genérica, tais quais o uso de drogas, depressão, suicídio, ansiedade e evasão escolar, sendo elas devido a vários fatores, inclusive, ociosidade, questão emocional, contexto familiar. Fato que tem demonstrado preocupações e motivações de estratégias para minimizar essa totalidade, por parte do IFRR/CBV.

Em meio a esse universo de problemas sociais, buscou-se como fonte de superação a prática do Karatê² que, além de trazer benefícios para o corpo e para a mente, ainda desperta a cooperação, a criatividade, a disciplina e o espírito de equipe, que são elementos essenciais para o processo de desenvolvimento humano.

A própria legislação vigente, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), por exemplo, ressalta o valor da prática esportiva para o ser humano, quando expõe que as aulas devem estar voltadas para a educação social dos alunos e, com isso, contribuir para uma vida produtiva, criativa e bem-sucedida. Assim, o trabalho voltado para aptidão física e saúde, neste caso, resultante do karatê (luta esportiva), deve vincular-se às habilidades de aprender fundamentos científico-tecnológico do processo produtivo, requerendo, concomitante a isso, a atuação com a cultura corporal e de movimento.

Igualmente, em termos educacionais, a luta é um dos eixos na área da educação física e, para a extensão do IFRR/CBV, faz parte do Programa da política de extensão educação profissional, esporte, cultura e lazer, que envolve distintas linhas de ação como instrumento de socialização, integração e lazer como princípio educativo e forma de promoção de bem estar pessoal, físico mental e social dos sujeitos na ocupação do tempo livre, bem como promoção de cuidados com a saúde, proteção e reabilitação de doenças.

Dessa forma, ao tratar do cuidado com a saúde física e emocional, os valores e as atitudes, o karatê vai ao encontro da missão do

2 O karatê surgiu na ilha de Okinawa, localizada no Japão. Segundo Pereira (2005, apud MACARI JUNIOR, 2007) a ilha Okinawa, antigamente conhecida como Ryukyus, foi o berço do Karatê. Okinawa recebeu esse título devido à imposição feita pelo rei Sho Hashi (1372-1439), que proibia o uso de armas na ilha. Devido a proibição do uso de armas em Okinawa a população se viu à mercê de saqueadores e bandidos. Então, houve a necessidade de desenvolver uma forma de autodefesa que utilizava o próprio corpo como arma, que além de objetivar a autodefesa também visava a saúde, neste caso, o Karatê.

IFRR, uma vez que coopera no desenvolvimento de condições para que os participantes consigam vislumbrar uma melhor qualidade de vida, uma atuação significativa na sociedade e com muito mais oportunidades.

Com isso, os praticantes da referida arte marcial passam a uma nova reflexão e nela não há espaço para pensamentos ruins, mas sim para conhecimento de si próprio, de seu eu em um universo cultural e social cercado por pessoas diversas com pensamentos distintos que devem ser respeitados. O projeto em tela visa como meta principal proporcionar aos envolvidos o crescimento e o desenvolvimento harmônico das potencialidades psicomotoras, cognitivas, afetividade e de integração social pelos fundamentos básicos da modalidade karatê, bem como alcançar níveis mais elevados na modalidade.

PROJETO KARATÊ-DO: UMA EXPERIÊNCIA DE INCLUSÃO SOCIAL NO IFRR/CAMPUS BOA VISTA

O projeto Karatê-Do: caminho das mãos vazias, teve início em 2018, com o nome Karatê para todos, no estilo Shotokan de Karatê. O projeto surgiu devido a várias situações de ociosidade que vão desde crianças que acompanham seus pais quando iam para cursos de extensão ou do ensino regular; alunos que permaneciam no CBV após suas aulas regulares; situações depressivas ou de obesidades; e a própria demanda externa por ações de extensão, que é bastante acentuada, inclusive com relatos de jovens em situações em vulnerabilidade social, dentre outras em que o referido projeto seria mais uma opção viável a ser oferecida pelo CBV para minimizar e, até mesmo, sanar a problemática em que o indivíduo praticante do karatê estivesse envolvido.

Refletindo a respeito do contexto acima e fazendo um recorte no que trata o início do projeto, Thannara Útana, na época, vigilante do IFRR/CBV, procurou a DIREX e ofereceu ajuda na instrução do projeto, fato que concretizava a ação em 2018. Pois, a partir dessa articulação, se tinha a demanda, o espaço, a pessoa responsável por desenvolver a ação³, sob orientação do Sensei Cícero⁴.

³ Senpai Thannara Útana Isis Sousa da Silva, vigilante no IFRR/CBV, voluntária e responsável pelo projeto em questão desde 2018 até a atualidade – e-mail: thannara.utana@hotmail.com.

⁴ Em 2018, o projeto iniciou sob orientação do Sensei Cícero Enderson Bezerra Nogueira, em conjunto com Sensei Fabio Bezerra Pelais, no mesmo ano a Sensei Ana Matilde assu-

Assim, Senpai Thannara, que em parceria com a Diretora de Extensão⁵, professora Ma. Marilda Vinhote, gerenciou o diálogo com a Federação Roraimense de Karatê e academias do estado de Roraima para os procedimentos de reconhecimento do Projeto como uma ação de desenvolvimento filosófico do ser humano, social e, ainda, o que respaldaria os atletas matriculados no referido projeto social de extensão do IFRR/CBV, nas etapas de mudança de graduação, bem como participação em campeonatos.

Diante do exposto, o referido projeto se tornou relevante recebendo brasileiros e estrangeiros (sendo este o ápice da realidade roraimense), independente da faixa etária, em um atendimento heterogêneo, principalmente, atingindo pessoas que possuem saúde abalada ou fazem parte de alguma situação em vulnerabilidade social. A partir dessa conjuntura, ser aluno do projeto significou buscar alcançar uma nova filosofia para viver melhor.

Outro ganho importantíssimo foi e é o envolvimento de alunos do próprio Campus, como extensionistas, sendo que, de 2018 até a presente data tivemos duas duplas de acadêmicos , do Curso de Licenciatura em Educação Física do CBV, o que converge para ampliar a formação acadêmica, científica e pedagógica desses estudantes que estiveram imersos em cada etapa do desenvolvimento da ação de extensão ora apresentada.

Portanto, o projeto acontece com aulas teóricas e práticas, ações estas que obtiveram como estratégias atividades individuais e em grupos, predominantemente motoras; técnicas e expressão oral e corporal; torneios e competições internas; exame de graduação, de acordo com o nível de aperfeiçoamento individual, com apoio da Federação Roraimense de Karatê-FRK.

Nas aulas teóricas, busca socializar a origem do karatê, via cinema; relatos bibliográficos, voltados para a importância do aquecimento das atividades físicas dentre outros temas a partir de aulas dialogadas, leituras e atividades xerocopiadas, com os próprios termos utilizados no karatê ou os lemas que envolvem a filosofia da referida Arte Marcial.

miu o projeto. Já em 2019, o projeto ficou sob a responsabilidade da Sensei Cilene Oliveira Feu Galiasso. E, em 2019.2 até o presente momento, está sob a responsabilidade do Sensei Everaldo da Silva Bezerra – Diretor Técnico da Federação Roraimense de Karatê, todos se envolveram de forma voluntária no projeto em questão.

5 Marilda Vinhote Bentes, docente, coordenadora do projeto em questão e diretora da DIREX, do IFRR/CBV – e-mail: marilda.bentes@ifrr.edu.br.

Os treinamentos envolvem *Kata*, *Kihon*, *Kumite* e Educação Física, com intuito, respectivamente, de desenvolver uma visão ampla e consciência espacial no praticante durante as movimentações; de visar técnicas de ataque e defesa, desenvolvendo e melhorando a velocidade e potência dos movimentos, juntamente com essa atividade aprende-se o controle da respiração; de aplicar, na prática, as técnicas estudadas diante de um adversário imaginário ou real, demonstrando a efetividade tanto das técnicas de ataque como de defesa; e, de contribuir com aprendizados de forma natural, gradativa e muito prazerosa, desenvolvendo habilidades como integração com o grupo, locomoção, raciocínio, espírito esportivo, resistência física e psicológica, criação de estratégias, motivação, criatividade, comunicação.

O karatê, assim como outras lutas originárias do oriente, visa uma forma de autodefesa com a atribuição de práticas espirituais e filosóficas. O karateca deve estar mentalmente motivado e preparado para que possa voltar sua atenção para seu corpo e, em seguida, para o aperfeiçoamento da técnica, pois as artes marciais, ultrapassam, segundo Hyams (1989), a questão de uma disputa física entre dois oponentes, são basicamente caminhos amplos por onde se alcança a serenidade espiritual, a tranquilidade mental e a mais profunda autoconfiança.

Dessa forma, em todo treino é socializado um conjunto de regras a ser seguido pelos praticantes com intuito de fazer com que o karateca busque sempre o fortalecimento e a valorização do caráter, da fidelidade para com o verdadeiro caminho da razão, esforço, respeito acima de tudo e conter o espírito de agressão.



Treino. Foto do arquivo do IFRR/CBV 2018.

No decorrer do desenvolvimento do projeto, os karatecas tem a oportunidade de passar por avaliação de Índice de Massa Corpórea, realizada por docente e acadêmicos do Curso de Licenciatura em Educação Física, apresentando para a equipe do projeto, subsídios de incremento de atividades nas aulas. Fato que permeou processos avaliativos e testes que culminaram em êxito nos exames de graduação.



Exame de graduação. Foto do arquivo do IFRR/CBV 2019.

Outro fator importante no projeto foi a articulação com a família, em meio a reuniões e diálogos individuais, nos quais evidenciam o desenvolvimentos dos atletas seja na sua rotina diária, seja no processo que envolve a educação formal e, ainda, questões voltadas para a saúde do corpo.



Reunião com os pais. Foto do arquivo do IFRR/CBV 2020.

No decorrer desses três anos, os atletas participaram de eventos institucionais, como exemplo o IFComunidade, do Campus Boa Vista, evento este que envolve várias ações do ensino, pesquisa e extensão; ou representando o CBV em atividades externas, como o desfile do dia 7 de setembro.

O projeto, também, teve a honra de receber visitas, como foi o caso do Faixa Marrom, 1ºKyu (grau) Aguinaldo Matias da Silva, que

faz parte de um projeto de extensão na Universidade de Paraíba. Em sua visita, relatou a relevância das atividades de extensão nas instituições, como, também, enfatizou a importância da prática do karatê. Foram três aulas de visita no projeto, socializando significativos ensinamentos e troca de experiência. Fato que estimulou os alunos a continuar no projeto e de maneira mais ativa.



Apresentação no evento IFComunidade. Foto do arquivo do IFRR/CBV 2019.

Os exames de graduação e cerimônias de troca de faixa, momentos tão esperados pelos atletas, trouxeram um novo estímulo para os alunos, pois ao serem avaliados pelo Presidente da Federação Roraimense de Karatê, vislumbraram a relevância da prática da arte marcial em questão, passando a uma maior dedicação nos treinos.



Cerimônia de Troca de faixa. Foto do arquivo do IFRR/CBV 2019.

Outra emoção vivenciada por alguns karatecas foi a participação em campeonatos, em Roraima e no Amazonas, inclusive com resultados bastante positivo. Dentre eles podemos citar o Campeonato Brasileiro de Karatê – Etapa classificatória Amazonas, Manaus,

havendo, inclusive, a classificação de um atleta do projeto em tela, para a Final do Campeonato Brasileiro de Karatê, na Categoria Kata; o III Boa Vista Open – Etapas Boa Vista – RR, do Circuito Brasileiro de Karatê; a 5ª Copa Ichiban de Karatê, que integra a 3ª etapa do Circuito Roraimense de Karatê; a II Taça da Amizade, que integra a 1ª etapa do Circuito Roraimense de Karatê; Campeonato Universitário de Kata Virtual da Região Norte, com a participação de uma atleta, representando o IFRR/CBV, via Projeto Karatê-Do, na Categoria Sênior feminino (faixa Branca-Verde); Enfim, várias foram as participações dos nossos atletas.



Campeonatos Manaus-AM e Roraima-RR. Fotos do arquivo do IFRR/CBV 2019.

Outro ganho para o projeto, foi a participação como entidade filiada, no Álbum de figurinhas Karatê do Brasil. Ação essa que prestigiou e elevou o nome do Projeto a nível nacional, uma vez que o álbum foi confeccionado com imagens das academias de todos os estados brasileiros.

Cabe salientar que em 2020, com a pandemia do COVID 19, adotou-se as aulas on-line, com gravações e postagem no YouTube, mas observou-se que o custo com uso da internet dificultava o acesso por parte dos alunos. Fato que se repensou na ação, chegando ao ponto da suspensão das aulas. Com o retorno das academias, o projeto voltou, porém apenas com sete atletas, por conta do respeito aos princípios das normas e regras da biossegurança, buscando minimizar os riscos do contágio do corona vírus.

CONSIDERAÇÕES - IMPACTO DO PROJETO SOCIAL KARATÊ-DO: CAMINHO DAS MÃOS VAZIAS

A partir do objetivo geral de proporcionar, aos alunos do Projeto Karatê-Do, caminho das mãos vazias, o crescimento e o de-

senvolvimento harmônico das potencialidades psicomotoras, cognitivas, efetividade e de integração social pelos fundamentos básicos da modalidade karatê, foi possível abranger as potencialidades dos envolvidos, uma vez que desenvolveram suas habilidades e competências em cada aula, construindo conhecimento prático e teórico que favoreceu o desempenho nos treinos e nas competições, a exemplo, já se obtive ao longo do projeto mudança de graduação, tanto da branca para a amarela, da amarela para vermelha, quanto da verde para roxa, isso avaliado em meio à prova teórica e teste prático via banca da Federação Roraimense de Karatê.

Portanto, inegável o alcance de cada objetivo específico proposto, já que os alunos abraçaram as oportunidades, despertando o interesse pela atividade esportiva do karatê, bem como ter uma vida mais saudável; sendo esta modalidade de luta que complementou a educação, com sua filosofia; tornando-se mais disciplinados, cordiais, dinâmicos, buscando superação de seus desafios, obstáculos e metas; resultando em uma melhoria no processo educacional, seja ela formal ou informal, como forma de crescimento individual e coletivo de maneira a atingir um nível de desenvolvimento que possibilitou sua real integração social, cultural e profissional.

No que diz respeito aos extensionistas, o ganho foi inestimável, pois ampliaram de forma prática os conhecimentos disseminados na academia, percebendo a relevância das atividades esportivas, bem como o papel delas na vida do cidadão, atrelando os saberes teóricos, de sala de aula, com a extensão universitária, ampliando os saberes a partir da pesquisa como fonte de inserção nas aulas, em termos pedagógicos e de acordo com sua futura profissão.

Obteve-se pontos frágeis, pois devido ao horário alguns alunos desistiram no decorrer das aulas. Fato, que não se conseguiu reverter, pois os instrutores e os extensionistas realizam trabalho voluntário. Outra situação, que ainda vem ocorrendo, é o atraso dos alunos no primeiro horário, isso se dá porque dependem de seus pais para vir para as aulas e muitos trabalham e acabam chegando atrasados, mesmo dificultando o processo, acata-se a situação, pois é compreensível diante o contexto de todos.

Salienta-se que, para constatar o observado em sala, realiza-se avaliação de forma oral, em diálogo com pais e caratecas, em que

sempre é exposto o quanto o karatê tem contribuído para a saúde física e mental dos alunos, inclusive incentivando os valores de dedicação e responsabilidade, resultando em uma melhor qualidade de vida. Segundo a pesquisa, os participantes obtiveram, principalmente: desempenho nas atividades individual e em grupo; desenvolvimento de atividades e participação em eventos; melhora da capacidade motora; melhora do condicionamento físico; facilidade em concentrar-se; postura mais adequada; equilíbrio nervoso; e, maior interesse pelas atividades.

AGRADECIMENTOS

Reserva-se este espaço para agradecer exclusivamente à Vara de Penas e Medidas Alternativas – VEPEMA, pois, a partir do Edital 002/2019/VEPEMA/TJRR, ao qual o IFRR/CBV pôde concorrer, e, com o projeto Karatê-Do, conseguiu adquirir materiais esportivos para aulas mais atrativa e eficiente nas práticas dos treinos que sustentam o aprendizado do karatê.

PERTENCIMENTO ACADÊMICO

Marilda Vinhote Bentes, professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), Boa Vista, Roraima, Brasil. Mestra em Letras, pela Universidade Federal de Roraima. E-mail: marilda.bentes@ifrr.edu.br.

Letícia Fonseca Barros, acadêmica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), Boa Vista, Roraima, Brasil. Acadêmica do 3º Semestre do curso de Licenciatura em Educação Física. E-mail: fleticia356@gmail.com.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEMVENUTI, Vera Lucia Schneider. (2006). Extensão Universitária: momentos históricos de sua institucionalização. *Vivências*, Exerim, ano 1, v.1, n. 2, p. 8-17, maio.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em 15/12/2020, às 23:52.

_____. Legislação Informatizada - DECRETO Nº 19.851, DE 11 DE ABRIL DE 1931 - Publicação Original. <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em 16/12/2020, às 00:01.

_____. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961 – Planalto. <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-normaactualizada-pl.pdf>> Acesso em 16/12/2020, às 00:30.

_____. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109783/lei-5540-68>>. Acesso em 10/11/2015.

_____. Lei nº 9394 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Aprovada em 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acessada em 10 de novembro de 2015.

_____. Lei nº 10.172, DE 9 DE JANEIRO DE 2001. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm> Acesso em 16/12/2020, às 1:00.

_____. PROJETO DE LEI N.º 8.035-D, DE 2010. <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarIntegra;jsessionid=E573F4BA300F660E8E1E186DFCA0D315.node2?cod-teor=1216466&filename=Avulso+-PL+8035/2010> Acesso em 16/12/2020, às 2:30.

CARBONARI, Maria; PEREIRA, Adriana. A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade. São Paulo, Setembro de 2007. Base de dados do Anhanguera.

CONIF – Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Extensão tecnológica: rede federal de educação profissional, científica e tecnológica. Cuiabá: Conif/IFMT, 2013.

DE MEDEIROS, Márcia Maria. A Extensão Universitária no Brasil – Um Percurso Histórico. Revista Barbaquá/UEMS - Dourados - MS, vol. 01, n. 01, p. 09-16, jan-jun 2017.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS – FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus. Maio/2012. <http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 14 de novembro de 2015.

FÓRUM NACIONAL DE EXTENSÃO E AÇÃO COMUNITÁRIA DAS UNIVERSIDADES E INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR COMUNITÁRIAS –FOREXT. 2001, Recife. Anais eletrônicos. Disponível em: <<http://www.uniso.br/forext/docs/cartas/Recife-2001.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

HYAMS, Joe. O Zen nas Artes Marciais. Editora Pensamento, Ltda. São Paulo, 1989.

MACARI JUNIOR, Roberto. A INFLUÊNCIA DO KARATÊ NA CONCENTRAÇÃO DAS CRIANÇAS. 2007. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura Plena em Educação Física, Faculdade Educacional de Dois Vizinhos – (Faed/unisep/pr), Dois Vizinhos, 2007.

NICOLESCU, Basarab. Um novo tipo de conhecimento – transdisciplinaridade. 1º Encontro Catalisador do CETRANS – Escola do Futuro – USP. Itatiba, São Paulo – Brasil: abril de 1999.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel (Org.). Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas. Documentos básicos do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras 1997- 2000. Belo Horizonte: PROEX/UFMG, 2000.

_____, Maria das Dores Pimentel (org). Políticas de extensão universitária brasileira. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

_____, Maria das Dores Pimentel (Org.). Avaliação da Extensão Universitária: práticas e discussões da Comissão Permanente de Avaliação da Extensão / Organização: Maria das Dores Pimentel Nogueira; textos: Sonia Regina Mendes dos Santos ... [et al.]. Coleção Extensão Universitária – 8.– Belo Horizonte: FORPROEX/CPAE; PROEX/UFMG, 2013.

PAULA, João Antonio de. A extensão universitária: história, conceito e propostas. Interfaces - Revista de Extensão, v. 1, n. 1, p. 05-23, jul./nov. 2013.

RORAIMA. RESOLUÇÃO N.º 386/CONSELHO SUPERIOR, DE 31 DE JULHO DE 2018. Regulamento Interno das Atividades e das Acoes de Extensao do Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia de Roraima – IFRR. 2018.

_____. RESOLUÇÃO N. 484-CONSELHO SUPERIOR, DE 7 DE JANEIRO DE 2020. Regulamenio da Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. <https://www.ifrr.edu.br/reitoria/pro-reitorias/extensao/regulamentos-1/Res.484_2019AdreferendumRegulamentaodaCurricularizaodeExtensonosCursosdeGraduadoIFRR.pdf> Acesso em 15/12/2020, às 19h.

FATORES DESMOTIVACIONAIS DOS ALUNOS DOS 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM BOA VISTA/RR

Ana Cristina de Sousa Falcão¹

Ricardo Luiz Ramos²

RESUMO: A pesquisa teve como objetivo identificar os fatores pelos quais os alunos dos 9º anos da rede pública de ensino de Boa Vista/RR, estão desmotivados em participar das aulas de Educação Física. Este estudo foi um recorte de uma Dissertação de Mestrado de 2019, com resolução do Comitê de Ética nº 11/2018. Foi realizado um estudo com abordagem qualitativa, realizando discussões com estudiosos da área, tais como: GUEDES, 2016, LAFETÁ et. al., 2017 e KOGUT e OLIVEIRA, 2017. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se questionário com cinco perguntas abertas. A seleção da amostra foi aleatória e incluiu sessenta alunos regularmente matriculados nos 9º anos do ensino fundamental, a seleção foi aleatória. Resultados: os alunos relataram gostar e ter interesse nas aulas de Educação Física. Porém, sentem-se desmotivados pela má condições na estrutura física da quadra, falta de material didático e equipamentos esportivos. Conclui-se que, as condições inadequadas da infraestrutura, material e equipamentos são fatores que influenciam diretamente na desmotivação dos alunos em participar das aulas de Educação Física.

DESMOTIVAÇÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A Educação Física Escolar foi firmada como componente curricular, por meio de seus conhecimentos segmentados e estruturados, através da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 – LDBEN, que regularizou como uma disciplina

¹ Licenciatura em Educação Física pela Universidade Católica do Salvador - Ucsal, Especialização em Fisiologia do Exercício – Universidade Veiga de Almeida - UVA, Especialização em Docência em Educação Física e Práticas Pedagógicas – Universidade Cândido Mendes, Mestre em Ciências da Educação – Universidad Evangélica del Paraguay – UEP, Professora do quadro efetivo da Secretaria de Educação, Esporte e Desporto do Estado de Roraima – SEED/RR. anamestrado17@hotmail.com

² Bacharel em Enfermagem – Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática - Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Doutor em Ciências da Saúde – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Professor do quadro efetivo da Universidade Estadual de Roraima - UERR. rluizramos@gmail.com

obrigatória em todas as etapas do ensino básico regular e na Educação de Jovens e Adultos – EJA (BRASIL,1996).

A Educação Física enquanto componente pedagógico, exerce a função de desenvolver as competências físicas, cognitivas e sociais do aluno, integrando-os à cultura corporal de movimento através do jogo, esporte, dança, luta e ginástica (conteúdo da Educação Física), Brasil (1998) e formar cidadãos críticos, éticos e conscientes de seu papel na sociedade (PRANDINA e SANTOS, 2016).

A importância da Educação Física no contexto escolar é um fato incontestável, visto que sua dimensão pedagógica proporciona ao aluno além de uma prática efetiva sobre o conhecimento e entendimento do próprio corpo, oferece momentos de interação social, transmitindo conhecimentos, emoções, valores, atitudes e crenças (PRANDINA e SANTOS, 2016).

Nesse sentido, pode-se dizer a Educação Física tem um papel fundamental no desenvolvimento integral do aluno, Kogut e Oliveira (2017) reitera essa informação em seu estudo no momento que destaca sobre a contribuição da disciplina para formação de cidadãos em busca da compreensão do senso crítico, que surge do reflexo das ações éticas e responsável realizadas durante as aulas.

É notório o gosto dos alunos perante a disciplina. No entanto essa realidade não confere entre aquelas consideradas mais valorizadas respeitadas. Ultimamente os alunos estão cada vez mais desinteressados e desmotivados pelas aulas, causando grande preocupação no contexto escolar (KOGUT e OLIVEIRA, 2017; LAFETÁ et. al, 2015).

A partir do final do ensino fundamental, é visível a não participação dos alunos durante nas aulas de Educação Física. Trata-se de uma fase em que os alunos apresentam nível considerável de criticidade e, assim, falam e questionam suas ideias e opiniões sobre diferentes situações e fatos, o que inclui as aulas de Educação Física (PAIXÃO e OLIVEIRA, 2017).

De outro modo, muito se tem discutido sobre os motivos dos quais os alunos não participam efetivamente das aulas da Educação Física. Referências direcionam a questões sobre a desmotivação e desinteresse como os dos principais problemas encontrados na realidade da disciplina (CARVALHO, 2015, DUTRA et. al, 2016, PAIXÃO, 2017).

Para Guedes (2016), a motivação é um processo que advém de uma razão, necessidade ou intenção a um determinado comporta-

mento específico, relacionando aos estímulos e aos sentimentos que levam os alunos a colocar em prática os reais motivos para realizar seus objetivos.

A motivação, no contexto escolar, apresenta características peculiares que a diferenciam de outras atividades. Rufini & cols., 2012 evidenciaram a relação direta entre a motivação e a aprendizagem escolar, onde para os autores a motivação é um fator determinante do nível e da qualidade da aprendizagem e do desempenho escolar.

Para Kogut e Oliveira (2017), relatam que quando os alunos se sentem motivados, eles se envolvem muito mais nas atividades e participa com mais empolgação e interesse, resultando em um nível a aprendizagem expoente.

Lafetá et. al. (2017) reitera em sua pesquisa afirmando que a Educação Física provoca nos alunos sentimentos motivacionais de interação com os colegas, participação das aulas, os alunos se sentem bem quando estão jogando com os colegas, o incentivo (motivação) do professor, capacidade de realizar as atividades propostas pelo professor, o gosto pela diversificação das atividades, o sentimento prazeroso nas aulas.

Portanto, descobrir fatores motivacionais faz com que os alunos realizem as atividades físicas e desportivas com mais entusiasmo e alegria, assumindo um papel fundamental no processo pedagógico, pois proporciona uma base sólida para a estimulação das aulas, voltado para o interesse aluno, facilitando até na escolha das atividades, o ritmo da aula, o comportamento relacional e a forma de motivar para a prática prazerosa (ALVES et. al, 2016).

Por outro lado, um aluno desmotivado faz o mínimo de sua atividade e/ou desiste facilmente quando as tarefas lhe parecem um pouco mais exigentes. A desmotivação escolar representa, portanto, queda de investimento pessoal e de qualidade nas atividades escolares resultando, consequentemente, numa aprendizagem deficiente, limitada ou escassa (MAIESKI et. al, 2017).

Estudos têm mostrado que vários são os motivos pelo qual os alunos sentem-se desmotivados e desinteressados em praticar as atividades, destacamos aqui, a inadequação da quadra poliesportiva, instalações inapropriadas, falta de material didático, equipamentos sucateados, etc. (CARVALHO, 2015; DUTRA et. al., 2016; PRANDI-

NA e SANTOS, 2016; FERREIRA e NASCIMENTO, 2017; LAFETÁ et. al., 2017; KOGUT e OLIVEIRA, 2017).

Tais implicações dificultam a prática pedagógica da disciplina, fazendo com que o professor seja obrigado a alterar ou reduzir os conteúdos propostos pelo currículo e para os alunos as aulas tornam-se desinteressante, acarretando fugas por buscar suprir inquietações motoras inerentes da idade, em outras atividades e não aquelas propostas pelo professor (ABRANCHES e DORNELAS, 2020).

Com essas reflexões, reforça-se sobre a importância de um espaço físico adequado para que a Educação Física possa desenvolver suas atividades com plenitude, fazendo com que aumente o nível de satisfação dos alunos nas atividades oferecidas pelo currículo da disciplina, desta forma, aumentando a produtividade e o rendimento escolar (NETO, 2017).

Para isso, é importante e necessário que haja investimentos na construção de estruturas físicas adequadas, aquisição de materiais didáticos pedagógicos e equipamentos desportivos para as aulas de Educação Física.

A pesquisa trouxe um levantamento de dados sobre a satisfação dos alunos dos 9º anos perante as aulas de Educação Física.

1. Você gosta das aulas de educação Física?	
SIM	26
MAIS OU MENOS	18
NÃO	8
TANTO FAZ	5
COM CERTEZA	3

Fonte: Pesquisadora

De acordo com as respostas dadas pelos alunos, sobre a primeira pergunta, “Você gosta das aulas de Educação Física? porque?” verificou-se que a maioria dos alunos responderam que gostam da disciplina como componente escolar e têm a plena consciência da

importância das atividades para o desenvolvimento corporal e cognitivo.

“Gosto, porque a prática de exercício físico é essencial na vida do ser humano” (Aluno N°3, 9º ano/matutino).

O estilo de vida é um dos componentes do modelo epidemiológico de saúde pública, nesse sentido a Educação Física poderá desempenhar um papel importante na vida dos estudantes, ressaltando e incluindo atividades que promovam a saúde e bem estar, contribuindo para sua formação de vida (MELO, 2017).

A saúde deve estar incluída na proposta político-pedagógica da escola, envolvendo a estrutura escolar e parcerias no desenvolvimento de ações integradas com diversos assuntos que englobam a educação, a saúde, o meio ambiente, o trabalho, a cultura, a música, a Educação Física, a alimentação saudável, a moradia, dentre outros assuntos correlatos à saúde, pautada no respeito ao indivíduo e tendo como meta a construção de novos pensamentos relativos à temática (SANTANA e COSTA, 2016 pag. 174).

É indiscutível a importância da Educação Física escolar para o desenvolvimento integral do aluno, além de favorecer o desenvolvimento motor através dos movimentos da cultura corporal, contribui nas questões sócio emocionais estabelecendo autoconfiança e equilíbrio emocional.

2. Para você como deveriam ser as aulas de Educação Física?	
FUTSAL	9
VOLEI	6
QUEIMADA	6
BASQUETE	5
ATLETISMO (CORRER)	4
HANDEBOL	3

TENIS DE MESA	3
TER MAIS MATERIAIS	13
CONTINUAR DO MESMO JEITO	9
SEM AULA TEÓRICA	2

Fonte: Pesquisadora

Ao analisarmos as respostas dos alunos sobre como deveriam ser as aulas de Educação Física, a maioria das respostas obtida foi relacionada ao esporte, destacando o Futsal e Vôlei, onde a prática do esporte acaba se sobressaindo sob as demais atividades que abrangem o campo da disciplina. Outro aspecto analisado nas respostas é quanto a quantidade insuficiente de materiais que o professor oferece nas aulas práticas.

Nessa perspectiva fica claro que a Educação Física dispõe de inúmeras atividades/capacidades, no ambiente escolar, que possam assegurar não só suas habilidades físicas e motoras em suas mais diversas situações, mas como fator indissociável para o ensino e aprendizagem (MOREIRA et. al., 2017). Quando se tem uma variedade de atividades a serem aplicadas, faz com que as aulas se tornem mais atrativas e consequentemente os alunos participam mais (CARVALHO, 2015).

3. Qual a sua opinião sobre a quadra poliesportiva para prática das atividades de Educação Física?	
RUIM	24
PÉSSIMA	10
BOA	9
ÓTIMA	7
É UM LIXO	6
NÃO RESPONDERAM	4

Fonte: Pesquisadora

Seguimos questionando, qual a sua opinião sobre a quadra poliesportiva para prática das atividades de Educação Física? Foi visto que a qualidade da infraestrutura da quadra influencia no interesse dos alunos em praticar as atividades, houve muitas reclamações e reivindicações.

De acordo com Dutra et al. (2016), dentre os principais fatores que impulsiona a desmotivação e a saída de alunos nas aulas práticas de Educação Física, são muitas vezes as limitações corporais, timidez, carência de estrutura física e material da escola.

“Nesse contexto, é inegável assumir que o espaço escolar é um fator preponderante no desenvolvimento das aulas de Educação Física, pois ele modula conteúdos e pode eventualmente impedir que determinadas práticas sejam realizadas” (SANTOS; MENDES; LADISLAU, 2014. p. 2).

Foi percebido, um consenso nas respostas entre os alunos sobre a insatisfação quanto às condições nas quais ocorrem as aulas de Educação Física, desde a estrutura física do local onde as aulas transcorrem, como falta de equipamentos adequados e suficientes para que as aulas se desenvolvam minimamente.

Outro fator importante que causou espanto à pesquisadora, foram 6 respostas como “É UM **LIXO**” se referindo à quadra poliesportiva, mostrando o quanto os alunos se sentem indignados quando se deparam com as condições do espaço escolar.

Figura 1 - Condições do Piso da Quadra Poliesportiva



Foto 1: pesquisadora (2018)



Foto 2: pesquisadora (2018)

É notório que um espaço físico adequado e de qualidade, favorece com que os conteúdos regidos pela disciplina venham ser desenvolvido de forma plena (SILVA e JUNIOR, 2015).

4. Os materiais que o professor utiliza, são adequados e suficientes para as aulas?	
NÃO	46
SIM	14

Fonte: Pesquisadora

Quanto aos materiais e equipamentos didáticos disponíveis para as aulas de Educação Física, os alunos em sua grande maioria responderam que o professor não oferece uma variedade de atividades nas aulas, pelo fato da escola não disponibilizar materiais e equipamentos necessários para a aplicabilidade das aulas.

Para Barbosa e Metzner (2012), a depois da atividade formal da disciplina os alunos deverão ser capazes de realizar atividades práticas, fazendo com que os alunos vivenciem diversas formas de práticas corporais, isso os torna mais ativos.

As condições dos materiais didáticos pedagógicas, estrutura física (quadra, espaços alternativos) interferem de modo significativo nos trabalhos pedagógicos. Os esforços dos professores, por mais criativo que sejam e diante dos mais belos ideais educativos, podem fracassar, caso não encontrem espaços e condições materiais para concretização de seus planos de trabalho (SILVA e DAMAZIO, 2008).

Figura 2 - Condições dos Equipamentos



Foto 3: pesquisadora (2018)



Foto 4: pesquisadora (2018)

Os equipamentos encontrados nas escolas estão em situações alarmantes. Mais da metade não possuem, sequer cesta de basquete, tabela da cesta, nem poste de vôlei e até mesmo trave. Na foto 4 a escola só dispunha de uma trave de vôlei. A falta desses equipamentos influencia diretamente no desenvolvimento das aulas, uma vez que são auxiliares no processo de ensino aprendizagem (FERREIRA, 2017).

Vale ressaltar, que a maioria dos professores, não dispõem de materiais diversificados que possam desenvolver habilidades e modalidades, afim de oferecer aos alunos aulas diferentes, dinâmicas e atrativas. Ainda sobre a dificuldade do cumprimento curricular, os professores foram taxativos ao afirmar que dessa forma não é possível cumprir o currículo de Educação Física com as condições que são impostas à disciplina. Improvisações e adaptações são fatores que são imbuídos, muitas vezes intrinsecamente, no planejamento pedagógico da disciplina.

5. Caso o professor tivesse material didático suficiente e de qualidade você participaria das aulas de Educação Física?	
SIM	54
NÃO	4
TANTO FAZ	2

Fonte: Pesquisadora

Na análise dos dados, constatamos que uma grande maioria dos alunos manifestaram interesse em participar das atividades práticas, caso o professor ofereça materiais e equipamentos adequados e suficientes. Enquanto isso, 2 alunos relataram que não praticariam as atividades.

Reconhece-se que, quando há condições didáticos pedagógicos nas aulas de Educação Física a aceitação dos alunos perante as atividades práticas é na sua maioria favorável.

CONCLUSÃO

Com a pesquisa, foi possível constatar que a maior parte dos conteúdos aplicados pelos professores, ficam restritos somente a

parte conceitual, sem uma sequência didática. Tornando a disciplina limitada mediante as deficiências apresentadas, reduzindo possibilidades de ensino e aprendizagem e até mesmo na participação e motivação dos alunos nas atividades práticas.

A similitude de situações encontradas entre as escolas da pesquisa, provoca uma reflexão sobre as reais condições da infraestrutura e materiais didáticos destinados as aulas de Educação Física.

Dessa forma, torna-se necessário uma atenção para a grande problemática das condições de trabalho do professor de Educação Física, no que se refere a infraestrutura, materiais e equipamentos didáticos para aulas práticas. É importante que essas barreiras sejam ultrapassadas para que se tenha um ensino de qualidade, consolidando sua importância na Educação Básica.

Por fim, os resultados da pesquisa revelaram que a falta e ou deficiência da infraestrutura, materiais e equipamentos didáticos, destinados às aulas de Educação Física são os fatores influenciam diretamente na desmotivação dos alunos dos 9º anos a não praticarem das atividades propostas pela disciplina

REFERÊNCIAS

Brasil, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas Atualizada, 2018. 58 p. http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf

Abranches, Maria Alice; Dornelas, Anielli Aparecida Ribeiro. Educação Física no contexto escolar. Disponível em: http://www.sbpconet.org.br/livro/57ra/programas/senior/RESUMOS/resumo_2812.html. Acessado em /15/12/2020.

Alves, Felipe Rocha et. al. Fatores motivacionais para a prática das aulas de educação física no ensino médio. Conexões, Campinas, SP v. 14 n. 2 p. 53-72 abr./jun. 2016.

Barbosa, Camila Gonçalves; Metzner, Andréia Cristina. A Educação Física escolar e os motivos que levam os alunos do 9º ano do ensino fundamental a não participarem das aulas. Revista Educação Física UNIFAFIBE, Ano IV – n. 3, 2015.

Barroso, André Luís Ruggiero; Darido, Suraya Cristina. O livro didático na educação física escolar: visão de professores e alunos Pensar a Prática. Goiânia, v. 20, n. 3, 2017.

Carvalho, Leandro Coutinho Vilela de. Fatores para a motivação ou desmotivação à participação nas aulas de Educação Física. Revista Brasileira de Futsal e Futebol, Edição Especial: Pedagogia do Esporte, São Paulo, v.7. n.27. p.548-553. 2015.

Dutra et al. Desmotivação nas aulas de Educação Física, segundo relatos DE estudantes do 9º ano. Revista Didática Sistêmica, ISSN 1809-3108 v.18, n.1, p.70-78, 2016.

Ferreira, Dênnys Gomes, Nascimento, Érika Morgana Felix do. Dificuldades estruturais e trabalho: desafios de professores de educação física da rede municipal de ensino nas zonas centro oeste e leste da cidade de Manaus/AM. Revista Eletrônica Mutações, 2017.

Guedes, Dartagnan Pinto. Motivação: educação física, exercício físico e esporte. Londrina, Paraná: Editora UNOPAR, 2016.

Kogut, Maria Cristina, Oliveira Priscila Gois de. Motivação dos alunos do ensino fundamental II nas aulas de Educação Física. EDUCERE – XIII Congresso Nacional de Educação - IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação – SIRSSE. Curitiba/PR, 2017.

Lafetá, Fernando Alves, et. al. Motivação de alunos nas aulas de Educação Física. Revista Multitexto, v. 5, n. 02, 2017.

Maieski et.al. Motivação de alunos do ensino fundamental: estudo de duas realidades culturais. Psicologia Escolar e Educacional, SP. Volume 21, Número 3, Setembro/Dezembro de 2017.

Moreira Caroline Herzer et. al. Motivação de estudantes nas aulas de educação física: um estudo de revisão. Corpoconsciência, Cuiabá-MT, vol. 21, n. 02, p. 67-79, mai./ago., 2017.

MELO, Iranira Geminiano de, BORGES, Célio José. As contribuições da Educação Física escolar na formação do estilo de vida dos alunos. Atividade Física e Promoção da Saúde na Escola: coletânea de estudos. Ed. UECE. Fortaleza/Ceará, 2017.

Neto, Rubem Barboza Ferreira. O reflexo da infraestrutura escolar nas aulas de Educação Física no ensino fundamental. Dissertação - Mestrado em Estudos Profissionais Especializados em Educação: Especialização em Administração das Organizações Educativas, Politécnico do Porto, 2017

Paixão, Jairo Antônio da; OLIVEIRA, Otávio Soares de. A não participação nas aulas de Educação Física na perspectiva de alunos do ensino fundamental II. *Horizontes*, v. 35, n. 2, p. 98-107, mai./ago. 2017.

Prandina, Marilene Zandonade; SANTOS, Maria de Lourdes dos. A Educação Física Escolar e as Principais dificuldades apontadas por professores da área. *Horizontes – Revista de Educação*, Dourados, MS, v.4, n.8, 2016.

Rufini, Sueli Edi, Bzuneck, José Aloyseo, Oliveira, Kátia Luciane de. Estudo de validação de uma medida de avaliação da motivação para alunos do ensino fundamental. *Psico-USF*, v. 16, n. 1, p. 1-9, jan./abril. 2011.

Santana, Dayane Pereira de; Costa, Célia Regina Bernardes. Educação Física escolar na promoção da Saúde. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, Ano 01. VOL. 10 Pp. 171-185. Novembro de 2016. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/escolar-promocao-saude?pdf=6042>

Santos, Nilvânia de Souza; Mendes, Jéssica de Souza; Ladislau, Carlos Rogério. “Educação Física Escolar: Dificuldades e Estratégias”. 2014. Disponível em: <http://congressos.cbce.org.br/index.php/5sudeste/lavras/paper/viewFile/6383/3226>.

Silva, Maria Fátima Paiva, Damazio, Marcia Silva. O ensino da educação física e o espaço físico em questão. *Revista pensar a prática*, V. 11, Nº 2, 2008.

OS EFEITOS FISIOLÓGICOS DA FALTA DE ATIVIDADE FÍSICA SISTEMÁTICA NOS NÍVEIS DO IMC DOS USUÁRIOS COM TRANSTORNO ESQUIZOFRÊNICO DO CAPS II DO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA-PA

*Deiryjane Rodrigues dos Santos
Eliana da Silva Coelho Mendonça
Marco José de Souza*

RESUMO: O presente estudo teve como tema os efeitos fisiológicos da falta da prática da atividade física sistemática nos níveis do IMC dos usuários com transtorno esquizofrênico do CAPS II do município de Altamira-PA. A esquizofrenia costuma afetar uma parte considerável da população, trazendo sofrimento e isolamento significativos aos portadores e suas respectivas famílias, bem como obesidade, diversos distúrbios metabólicos, visto que grande parte dos portadores do transtorno apresenta prevalência de obesidade em comparação à população geral, fator relacionado a uma alimentação inadequada, estilo de vida sedentário e as intervenções farmacológicas. **Objetivo:** Este trabalho visou investigar os efeitos fisiológicos a níveis do IMC dos usuários do CAPS II que apresentam o transtorno esquizofrênico que fazem o tratamento semanal, porém não participam das atividades físicas oferecidas no programa, teve como objetivos verificar as influências da falta da atividade física sistematizada no tratamento dos usuários esquizofrênicos, averiguar os principais sintomas fisiológicos ocorrido na qualidade de vida dos usuários esquizofrênicos, bem como, analisar os fatores negativos adquiridos com a falta de atividade física sistematizada na qualidade de vida dos usuários esquizofrênicos que fazem acompanhamento semanalmente. **Metodologia:** Caracteriza-se como uma pesquisa de cunho descritivo e bibliográfico. A idade de início no homem é menor que na mulher, 15 a 25 anos e 25 a 35 anos respectivamente. **Resultado:** apresentou uma situação preocupante em vista que IMC do sexo masculino cerca de 41,18% da população dos estudados encontra-se com sobre peso, já o feminino que abrange cerca de 58,82% dessa população investigada notou-se que também estar ocorrendo o

sobre peso. Fato que predispõe o surgimento de doenças como diabete mellitus, hipertensão, bem como a SM, considerando as dificuldades inerentes à doença e as dificuldade em aderir propostas de hábitos saudáveis. **Conclusão:** Acredita-se que prática de uma atividade física orientada por um profissional de Educação Física, parece ser uma iniciativa salutar e viável para melhoria da qualidade de vida dessa população e a proposta de hábitos alimentares saudáveis pode representar um ganho significativo à qualidade de vida dessas pessoas.

Palavra-chave: Atividade física. Esquizofrenia. Efeitos fisiológicos

INTRODUÇÃO

Este estudo foi direcionado para o conhecimento dos os efeitos fisiológicos da falta da prática da atividade física sistemática na melhoria dos níveis do IMC dos usuários com transtorno esquizofrênico do CAPS II do município de Altamira, Pará.

De acordo com dados do SUS o Brasil apresenta um índice de internações mentais e comportamentais significativos, sendo a esquizofrenia de grande relevância na qual apresentou 7.930 casos notificados de internação no período de 2009 (BRASIL, 2010).

Para Lisboa; Mundim (2005) o transtorno esquizofrênico caracteriza-se por episódios graves e incapacitantes, na qual pode se manifestar afastamento da realidade, pensamento ilógico, delírios e alucinações e demais alterações em nível de sistema nervoso que interfere nas condutas emocionais, comportamentais e intelectuais.

Afirma que existem cinco subtipos de esquizofrenia na qual são diferenciados pela sua sintomatologia, a catatônica que apresenta maneirismo bizarro podendo permanecer mudo e parado mesmo com necessidades fisiológicas; a paranoide causa pensamentos delirantes, mania de grandeza e alucinações auditivas; a desorganizada tem como característica o embotamento afetivo e comportamentos incoerentes; a indiferenciada manifesta-se por delírios e alucinações e a residual que se diferencia pela presença de sintomas negativos. Os antipsicóticos representam o principal tratamento farmacológico para pacientes com esquizofrenia (ELKIS e LOUZA, 2007). Na vi-são de Attux et. al. (2009) salienta que indivíduos com esquizofrenia apresentam maior prevalência de obesidade em comparação à população geral. Esse fato está relacionado a uma alimentação inadequada, ao sedentarismo e ao uso de antipsicóticos. O aumento da obesidade associa-se a diversos distúrbios metabólicos, como o diabetes

mellitu. As intervenções para prevenção e controle do ganho de peso são necessárias nessa população, em especial as intervenções não farmacológicas. A abordagem clínica no transtorno esquizofrênico tem passado por diversas mudanças nas últimas décadas. O trabalho de profissionais de saúde mental, atuando em equipe multiprofissional, favorece uma visão ampla do comprometimento do indivíduo, possibilitando realizar um tratamento e acompanhamento biopsicossocial (SÁ JR. e SOUZA, 2007).

Atualmente Brasil (2004) destaca a existência de instituições de referência nacional, que são denominados de Centro de Atenção Psicossocial – CAPS, assim como as Residências Terapêuticas, Hospitais Gerias, entre outros, os quais disponibilizam tratamentos para pessoas que sofrem com transtornos mentais, sendo que o mesmo é ponto de referência de pesquisas científicas para os estudiosos preocupados com o assunto em todo país. A atuação de profissionais de educação física no âmbito da saúde mental, é que motivou a elaboração do referente trabalho para este campo, o qual utiliza atividade física como recursos terapêuticos restabelecido da saúde. Visto que é primordial compreender a necessidade da prática regular das atividades físicas, de modo que contribua para a elevação da qualidade de vida, tanto na prevenção como na reabilitação da saúde (ROEDER, 1999).

Para Godoy (2002), os efeitos do exercício físico sobre a área emocional são vistos de modo bastante positivo, pois oferece como consequência a probabilidade de diminuir sintomas psicopatológicos, além de aprimorar a autoimagem e a autoestima, melhorando o humor e a capacidade de lidar com estressores psicossociais.

Diante de tal fato, objetivou-se com este estudo, fazer o levantamento dos efeitos fisiológicos da falta da prática de uma atividade física sistematizada nos usuários com transtorno esquizofrênicos que fazem tratamento no Centro de Atenção Psicossocial – CAPS II a nível do IMC, que utilizam intervenções medicamentosas e psicoterapêuticas, assim como verificar as influências da falta da atividade física sistematizada no tratamento dos usuários esquizofrênicos, averiguar os principais sintomas fisiológicos ocorrido na qualidade de vida dos usuários esquizofrênicos que fazem acompanhamento semanalmente no CAPS II de Altamira (PA).

MATERIAIS E MÉTODO

O estudo caracteriza-se como um estudo descritivo e bibliográfico com uma população adulta, com idade superior a 18 anos, de ambos os gêneros, usuários do CAPS II apresentando o transtorno esquizofrênico. Esses usuários perfazem uma população de 53 matriculados no ano de 2011.

O CAPS II consiste em um núcleo para atendimento diário de adultos, durante cinco dias na semana, em sua população de abrangência, com transtornos mentais severos e persistentes. O CAPS II de Altamira situada no Oeste do Pará oferece aos usuários: consultas médicas, tratamento medicamentoso (medicamentos psicoativos ou psicofarmacônicos), atendimento a grupo de familiares, atendimento individual a usuária e a família, orientação, conversa e reflexões, dinâmicas, palestras, atividade física (hidroginástica, alongamentos, danças e caminhadas) avaliação física e nutricional atividades de suporte social, oficinas culturais, visitas domiciliares, realizadas por profissionais da equipe aos usuários (BRASIL, 2004).

Por um período de 2 (duas) semanas, foi realizado um levantamento de dados dos usuários do CAPS II com o transtorno esquizofrênico e que estão frequentando o programa, encontravam-se sedentários que não estavam em crise, selecionados pela Educadora Física do serviço.

Os critérios para inclusão no estudo foram: aceitar voluntariamente em participar do estudo; os responsáveis concordaram através da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); ter disponibilidade para realizar as avaliações. Esse trabalho foi realizado somente após sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Na realização das medidas antropométricas, os indivíduos foram submetidos à tomada de peso e estatura, em balança eletrônica, da marca Plenna, capacidade máxima de 150 kg fabricante FTT Ltda.; a estatura foi medida usando um estadiômetro portátil com haste de madeira com graduação de 0,1 cm. As variáveis antropométricas foram determinadas a partir das medidas de estatura, massa corporal, as quais foram utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corporal (kg /m²) conforme a (OMS, 2009).

As variáveis de identificação do IMC dos usuários foram descritas em frequências relativas apresentadas no corpo do texto.

Para o estudo de associação foi considerada a classificação para o IMC segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995 e 1996), onde será ponderada como as variáveis do desfecho a ausência de excesso de peso, quando o IMC $< 25.0 \text{ kg/m}^2$, e presença de excesso de peso, quando o IMC $\geq 25.0 \text{ kg/m}^2$.

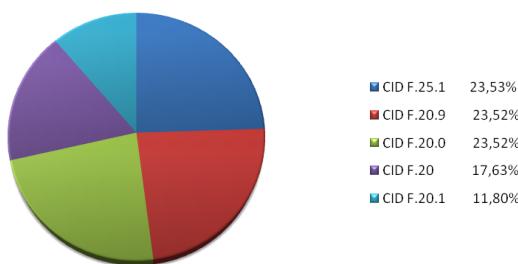
As variáveis antropométricas foram descritas como média, mínimo, máximo e desvio-padrão. Adotou-se o nível de significância de 5% para todas as análises. O n= amostral foram 17 pacientes esquizofrênicos assistidos pelo CAPS II de Altamira no ano de 2011 e o período de janeiro a setembro de 2011, de ambos os gêneros e idade acima de 18 anos.

RESULTADOS

Caracterização do gráfico um, mostra bem o cenário da atual situação de como se encontra o CAPS Altamira/PA.

Gráfico 01: Perfil do CID dos Pacientes do CAPS Altamira-PA, 2011.

**PERFIL DO CID DOS PACIENTES DO CAPS
ALTAMIRA**

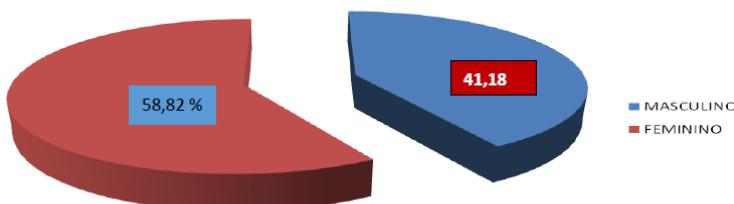


Fonte: Santos, 2011.

A amostra deste estudo foi composta por 17 usuários esquizofrênico do CAPS II, com o seguinte diagnósticos CID F.20 – esquizofrenia (17,63%), F.20.1 - esquizofrenia hebefrênica (11,80%), F.20.9 - esquizofrenia não especificada (23,53%), F.20.0 esquizofrenia paranoide (23,52%) e F.25.1 – transtorno esquizoafetivo, tipo deprimivo (23,52%).

Gráfico 02: Gêneros Pesquisados Neste Estudo.

GÊNEROS PESQUISADO



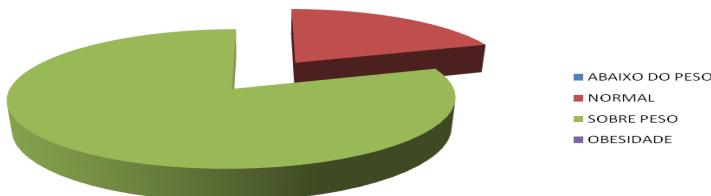
Fonte: Santos, 2011.

O gráfico 02, caracteriza a divisão entre os gêneros atendido no CAPS de Altamira, Sendo que de pessoas são do dez (10) gênero feminino, caracterizando um percentual de cinquenta e oito por cento (58,82%) e do gênero masculino tivemos sete (7), caracterizando um total de quarenta e um por cento (41,18%) da população investigada.

O IMC do gênero masculino cerca de 41,18% da população investigada dos estudados encontra-se com sobre peso, sendo caracterizado com cerca de 85% nessa situação, isso é um alerta na questão de alimentação e a atividade física que podem diminuir esse quadro de sobre peso nessa população, já o feminino que abrange cerca de 58,82% dessa população investigada notou-se que também estar ocorrendo o sobre peso.

Gráfico 03: Classificação do IMC do Gênero Masculino.

IMC DO GÊNERO MASCULINO



Fonte: Santos, 2011.

A amostra verificou que 85 % estar sobre peso, e 15 % estão na faixa de normalidade em relação ao IMC.

Gráfico 04: Caracterização do IMC do Gênero Feminino.



Fonte: Santos, 2011.

Verificou-se que o gênero feminino estar com 80% da sua amostra no estado de sobre peso e 20% estão na sua normalidade, caracterizando um alto nível de sobre peso.

Gráfico 05: Comparação do IMC à Nível de Sobre Peso entre Homens e Mulheres.

COMPARAÇÃO DO IMC À NÍVEL DE SOBRE PESO ENTRE HOMENS E MULHERES



Fonte: Santos, 2011.

Caracterização do sobre pesos entre os gêneros relata que tanto o gênero masculino quanto o feminino estão com o maior quan-

titativo de sobre peso, aí verifica-se que o homem tem o maior sobre peso do que as mulheres desse grupo.

Observou-se que no gênero feminino teve 80,00% da amostra estar com sobre peso e 20% estar na sua normalidade, já o masculino cerca de 85,00% estar com sobre peso e 15,00% normal.

CONCLUSÃO

A partir da classificação do CID 10 os tipos de transtorno esquizofrênico encontrados mais frequente na pesquisa foram: esquizofrenia, esquizofrenia hebefrênica, esquizofrenia não especificada, esquizofrenia paranoide, transtorno esquizoafetivo, tipo depressivo. Foi possível averiguar uma situação bastante preocupante, devido o número elevado de usuários acima do peso.

Fato que predispõe o surgimento de doenças como diabete mellitus, hipertensão, bem como a SM, considerando as dificuldades inerentes à doença e bem como a dificuldade em aderir propostas de hábitos saudáveis.

Faz-se necessário a implantação de um programa de bem estar no serviço de saúde mental dos CAPS II direcionado para os usuários com o transtorno esquizofrênico, com o propósito de avaliar impacto da intervenção nutricional e da prática regular de atividade física sistemática, associada às estratégicas de mudança de estilo de vida do usuário de seus familiares, bem como a relação medicamentosa.

Pois a atividade física orientada por um profissional de Educação Física, faz-se necessário na prevenção da obesidade e do sobre peso e na qualidade de vida dos usuários assistidos pelo programa de saúde mental no CAPS II.

Com a presente pesquisa observamos que ainda existe pouca literatura sobre o tema. Estas informações são bastante úteis aos estudantes e profissionais de educação física, pois permite que eles organizem suas ações. Porém, temos poucos trabalhos científicos sobre a eficácia das intervenções e sobre as condições em que elas podem ser utilizadas.

Dessa maneira, consideramos que esta é uma área na qual a educação física pode e deve desenvolver pesquisa, oferecendo à comunidade científica e profissional um rol de ações da prática regular de atividade física e de suas contribuições para melhorar a qualidade

de vida do paciente e da sua família, também conhecimentos sobre os transtornos mentais e as ações que possibilitem nosso desenvolvimento teórico.

REFERÊNCIAS

- ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Disponível em. www.abeso.org.br. Acesso em Junho de 2009;
- ABREU, P. B.; BOLOGNESI, G.; ROCHA, N. Prevenção e Tratamento de Efeitos Adversos de Antipsicóticos. Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v.22 n.1, p.41-44, janeiro, 2000;
- AMARANTE, P. Novos Sujeitos, Novos Direitos: o debate em torno da reforma psiquiátrica, Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 11 (3): jul/set, 1995. 491-494p;
- AMARANTE, P. Saúde mental, Políticas e Instituições: programa de educação a distância. Rio de Janeiro: FIOTEC/ FIOCRUZ, EAD/ FIOCRUZ, 2003.
- ATTUX. C; MARTINI. L. C.; REIS. A. F.; BRESSAN. R. A. Intervenções não Farmacológicas para Manejo do Ganho de Peso em Pacientes com Esquizofrenia em Uso de Antipsicóticos Arq Brasileira de Endocrinologia Metabólica vol.53 n.4 São Paulo Jun 2009;
- BRASIL, M. S. Saúde Mental no SUS: os Centros de Atenção Psicosocial. 1^a edição, Brasília – DF: Ministério da Saúde, 2004. 13p;
- BRASIL. M.S. Guia de Saúde Mental. Porto Alegre; Ministério da Saúde; 2001.
- BRASIL. M.S. Sistema de Informações Hospitalares do SUS, 2010; CID 10. Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento: descrição clínica e diretrizes diagnósticas – Coord. Organização Mundial de saúde; trad. Dorgival Caetano – Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- DSM-IV - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 1995.
- ELKIS, H.; LOUZA, M.R. Novos Antipsicóticos para o Tratamento da Esquizofrenia. Revista de Psiquiatria Clínica, São Paulo, v.34, n.2, p.193- 197, maio, 2007.

FILHO. H . P. V. e SAMAIA. H., Esquizofrenia: aspectos genéticos e estudos de fatores de risco. Revista Brasileira de Psiquiatria vol.22 s.1 São Paulo Maio, 2000.

GIACON, B. C. C; GALERA, S. A. F. Primeiro Episódio da Esquizofrenia e Assistência de Enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem USP, 2005.

GODOY, R. F. Benefícios do Exercício Físico sobre a Área Emocional, Revista Movimento, Porto Alegre, V. 8, n. 2, maio/ ago, 2002. 7-16p.

GONÇALVES, A. M. & SENA, R. R. A Reforma Psiquiátrica no Brasil: contextualização e reflexos sobre o cuidado com o Doente Mental na Família, Revista Latino-americana de Enfermagem 9(2), março, 2001. 48-55p.

GUIMARÃES. G. V.; CIOLAC. E. G. Síndrome Metabólica: Abordagem do Educador Físico, Revista Sociedade Cardiologista, Estado de São Paulo — Vol 14 — No 4 — Julho /Agosto de 2004.

GUISELINI, M. Aptidão Física, Saúde e Bem-estar: fundamentos Teóricos e Exercícios Práticos, São Paulo: Phorte, 2004.

HALLAL, P. C.; SUMITH, S. C.; BASTOS, J. P.; REICHERT, F. F.; SIQUEIRA, F. U.& AZEVEDO, M. R. Evolução da pesquisa epidemiológica em Atividade Física no Brasil: revisão sistemática, Revista de Saúde Pública, V 41 n 3, São Paulo junho/2007.

I-DBSM Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, SBH, 2005.

KAPLAN. H. I, SADOCK. B. J, GREBB. J. A. Compêndio de Psiquiatria: ciências do comportamento e psiquiatria clínica. 7^a ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. Terapias biológicas. p. 809-946;

KOCHI, C. Escola Saudável Dá Certo. Revista CRN-3. Notícias. Edição n 76. p.32. dez., 2004.

LARAIA. M. T. Psicofarmacologia. 6^a ed. Porto Alegre: Artmed; 2001. p. 607-39.

LEAL, C. N.; PAMPANELLI, H. B. Obesidade, porque livrar-se desse mal? Porto Alegre: Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista, 1988.

LEITÃO- AZEVEDO, C.L.; GUIMARÃES, L.R.; LOBATO, M.I.; BELMONTE- ABREU, P. Ganho de Peso e Alterações Metabólicas em Esquizofrenia. *Revista de Psiquiatria Clinica*, 2007, vol. 34, suppl. 2 pp. 188.

LIMA, M. C. O. e CAETANO. D., Evolução Histórica os Conceito de Esquizofrenia. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*; 44(11): 559-62, novembro/1995.

LISBOA, M. T. L.; MUNDIM, F. D. *Enfermagem Psiquiátrica: incrivelmente fácil*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LOPES, A. C. *Tratado de Clínica Médica*. Editora Roca, São Paulo, 2006, vol. II;

LOPES, H. F. *Síndrome Metabólica: Aspectos Históricos, Prevalência, e Morbidade e Mortalidade*. *Revista da Sociedade de Cardiologia*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 539-542, jul./ago. 2004.

LOUZÃ NETO. M.R. Manejo Clínico do Primeiro Episódio Psicótico. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2000;22(suppl 1):45-6.

NIEMAN, D. C. *Como Controlar as Tensões da Vida Moderna*, São Paulo: Ed. Maio, 1993. 4-9p.

PITANGA, F. J. G. *Epidemiologia, Atividade Física e Saúde*, *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, Brasília, v. 10, n. 3, jul. 2002. 49-54p.

RIBEIRO, P. R. M. *Saúde Mental: dimensão histórica e campos de atuação*. São Paulo: EPU, 1999.

ROEDER, M. A. *Benefícios da Atividade Física em Pessoas com Transtornos Mentais*, *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, vol. 4, n 2, 1999.

ROEDER. M.A., *Atividade Física, Saúde Mental & Qualidade de Vida*. Ed. Shape, Rio de Janeiro, 2003.

SÁ JÚNIOR, A.R.; SOUZA, M.C.; *Avaliação do Comprometimento Funcional na Esquizofrenia*. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v.34, n.2, p. 164-168, dezembro, 2007.

SHARKEY, B. J. *Condicionamento Físico e Saúde*, 4^a edição. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TAKEDA, O. H.; STEFANELLI, M. C. Atividade Física, Saúde Mental e Reabilitação Psicossocial, REMEM - Revista Mineira de Enfermagem, 10(2), abr./ jun, 2006. 171-175p.

TEIXEIRA, M. B., MELLO, I. M., GRANDO, L. H., FRAIMAN, D. P. Psiquiatria: manual de enfermagem. São Paulo: Atheneu, 1997.

TOSTE, L. R. M, MORAES, L. R. N. Esquizofrenia: curso, evolução e prognóstico. Jornal Brasileiro de Psiquiatria. 1989;38(4):233-9.

WILMORE. J. H.; COSTILL. D. L. Fisiologia do Esporte e do Exercício. 1º Edição. Ed. Manole, 2001.

TEIXEIRA, P. J. R.; ROCHA, F. L. Associação entre Síndrome Metabólica e Transtornos Mentais Revista de Psiquiatria Clinica 34(1); 28-38, 2007; MORRIS E MAISTO 2004.

VITÓRIAS DO PROJETO ESCOLA DE BOXE OLÍMPICO “ROCKY BALBOA”

*Marcello da Silva Soares
John Felix de Souza Silva*

RESUMO: O boxe é um esporte que atua na formação física, emocional, social, cognitiva e moral do homem ao exigir do praticante alto controle, respeito às regras e ao adversário, disciplina, responsabilidade nos treinamentos e uma vida regrada, longe de vícios e maus hábitos. O projeto Escola de Boxe Olímpico “Rocky Balboa” objetivou fomentar o boxe em uma comunidade de Boa Vista, oferecendo aulas de iniciação a aperfeiçoamento nas técnicas desta luta. Participaram do projeto 15 jovem de 14 a 18 anos que realizaram atividades práticas três vezes por semana. O projeto impactou de forma positiva na comunidade participante, pois preencheu uma lacuna que existia em relação a esta modalidade esportiva no ambiente escolar de Boa Vista.

INTRODUÇÃO

As lutas fazem parte da humanidade desde a sua criação, os homens lutavam pela sua própria sobrevivência, em busca de alimentos, contra animais e até mesmo com tribos vizinhas para a obtenção de terras. Com o passar dos anos, as lutas tomaram formas diferentes em cada canto do mundo. Porém, os idealizadores das lutas como um esporte foram os gregos que as incorporaram nos jogos da Grécia Antiga. Os gregos criaram o pugilato ou pancrácio e o boxe moderno seria uma vertente desses esportes (SILVEIRA, 2017).

Elias (1992, apud SILVEIRA, 2017, p.15) afirma que o boxe assumiu as características de um desporto na Inglaterra, onde foi, pela primeira vez, sujeito a um rigoroso conjunto de regras, sendo que a principal foi eliminar o uso das pernas como armas. Portanto, o esporte se transformou ao chegar na Inglaterra em 1743, quando Jack Broughton criou as luvas e a demarcação de um quadrado para que os boxeadores se limitassem a lutar somente naquele espaço. Algumas regras de Broughton são utilizadas até hoje.

Segundo Vianna e Lovisolo (2009, apud SILVA, 2014, p. 5), a prática esportiva como instrumento de inclusão social tem se tor-

nado muito importante para o desenvolvimento e a socialização de crianças e adolescentes no Brasil. Estudos comprovam que são muitos os benefícios promovidos pelas atividades esportivas e de lazer às crianças e adolescentes, principalmente com relação aos aspectos sociais como a formação do cidadão, bem como no desenvolvimento da personalidade destes praticantes.

Dias (2011, apud SILVA, 2014, p. 5-6) afirma que entre as práticas esportivas utilizadas para a socialização de crianças e adolescentes, o Boxe está inserido como característica social e cultural do povo brasileiro, sendo um esporte de grande aceitação nas camadas populacionais mais pobres e carentes, pois permite a exploração de novos sentidos/significados, além de possibilitar o desenvolvimento de psicodinâmicas nestas comunidades, por meio de ações sociais desenvolvidas nessas comunidades e por elas executadas.

O boxe é uma luta que permite apenas “golpes” com o uso dos punhos, onde cada golpe tem o seu papel e a sua importância durante uma luta.

Arus (2012, apud MULDER; JERONYMO, 2017, p. 21) afirma que existem quatro movimentos que são considerados como movimentos chave no boxe. Estes movimentos são chamados de ~ Jab, Direto, Cruzado e Uppercut.

O Jab é um soco executado com o punho mais à frente do lutador, tomando como base a postura ortodoxa. Tipicamente, é um dos mais rápidos e longos socos e um dos mais utilizados. No entanto, é um dos menos efetivos devido a sua baixa força. O Direto geralmente é utilizado após a execução de um Jab, este soco é considerado um ataque clássico do boxe. Este golpe é executado em uma linha reta com o antebraço, que estava inicialmente posicionado em frente ao queixo. O Cruzado é considerado o golpe mais forte entre os quatro principais, se deferido na face do oponente, pode resultar em nocaute. Quando deferido com o braço posterior, possui um poder de ataque menor devido a limitações na rotação do ombro e quadril. O Uppercut é um golpe semicircular deferido em sua maioria com o braço anterior na postura ortodoxa. Sua execução consiste na ascensão vertical de um soco. Para que o golpe seja efetivo, o lutador deve inclinar a parte central de seu corpo em direção ao braço execu-

tor dobrando seus joelhos de forma que, ao acertar o oponente, que eles sejam estendidos conferindo mais força ao golpe (MULDER; JERONYMO, 2017).

Segundo Mulder e Jeronymo (2017), estes golpes aplicados sozinhos possuem um grande poder de ataque, no entanto, quando combinados, podem garantir o nocaute do adversário trazendo a vitória para o boxeador.

Além da inclusão social que o esporte proporciona, o boxe e as lutas são atividades dinâmicas, não possuem um ritual, uma rotina, como na academia de musculação, ou em atividades decoradas como nas danças. No boxe, toda a aula é distinta, cada pessoa que está a sua frente tem seu próprio pensamento, sua forma de jogar e seu tempo de reação (SILVEIRA, 2017).

Atualmente em Roraima há quatro associações esportivas que formam a Federação de Boxe do Estado de Roraima e no ano de 2019 aproximadamente 40 atletas participaram das competições de boxe em Roraima. Deste total 5% são da categoria Adulta feminino, 15% Juvenil masculino, 10% Cadete masculino e 70% Adulto masculino

No Curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), o componente curricular Lutas, aborda várias modalidades, entre elas, o Boxe, demonstrando ser possível sua aplicação dentro das aulas de Educação Física Escolar.

O projeto Escola de Boxe Olímpico “Rocky Balboa” contribuiu para o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem, melhoria da qualidade da educação, favoreceu o rendimento dos estudantes e ofereceu uma atividade esportiva e social para a comunidade envolvida, oferecendo, de forma gratuita, aulas de iniciação e aperfeiçoamento do Boxe Olímpico, proporcionando o desenvolvimento dos participantes.

A coordenação do projeto foi do servidor do IFRR, professor Marcello da Silva Soares, tendo como ministrante das atividades práticas o acadêmico John Félix de Souza Silva.

REALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto foi uma Ação de Extensão Sem Bolsa, desenvolvido pela Coordenação de Projetos de Extensão (CPE), da Diretoria de

Extensão (DIREX), do Campus Boa Vista (CBV) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR).

Os objetivos do projeto foram:

- Fomentar o boxe de base com jovens de 14 a 18 anos na iniciação da modalidade Boxe Olímpico visando a inclusão social dos participantes com a sociedade em geral;
- Contribuir para a formação de novos atletas da modalidade Boxe Olímpico;
- Formar cidadãos de bem para a sociedade;
- Oferecer uma melhor qualidade de vida para os participantes;
- Desenvolver um processo de troca de informação científica através da integração entre os técnicos e atletas;
- Estabelecer uma aproximação dos conhecimentos científicos, teóricos e práticos, para o cotidiano dos profissionais envolvidos;
- Promover educação e socialização dos alunos através do esporte;
- Promover a formação do acadêmico envolvido no projeto aprimorando seu conhecimento teórico e prático.

LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO

O projeto foi realizado na quadra esportiva Escola Estadual América Sarmento Ribeiro, localiza no bairro Pintolândia e na Associação Roraimense Internacional de Boxe no bairro Buritis, ambas em Boa Vista Roraima, com as aulas práticas sendo executadas dias de segunda-feira, quinta-feira e sábado no horário das 18h às 20h, além de atividades complementares na Vila Olímpica Roberto Marinho, no bairro Dr. Silvio Botelho.

O período de realização foi de 20 de maio a 20 de novembro de 2019, totalizando uma carga horária de 144h, com execução das atividades relacionadas ao treino de iniciação e aprimoramento a Boxe Olímpico.

PÚBLICO PARTICIPANTE E AÇÕES DESENVOLVIDAS

Participaram do projeto 15 jovens de 14 a 18 anos de idade moradores do entorno da Escola Estadual América Sarmento Ribeiro.

Foto 1: Coordenador, acadêmico ministrante e participantes do projeto



Fonte: Acervo pessoal de Marcello da Silva Soares

Foto 2: Acadêmico ministrante e participantes do projeto



Fonte: Acervo pessoal de John Félix de Souza Silva

Foto 3: Participantes do projeto durante treino



Fonte: Acervo pessoal de John Félix de Souza Silva

Foto 4: Participantes do projeto durante treino



Fonte: Acervo pessoal de John Félix de Souza Silva

Foto 5: Participantes do projeto durante treino



Fonte: Acervo pessoal de John Félix de Souza Silva

Nas ações práticas houve treinamento físico com atividade de alongamento, aquecimento, exercícios aeróbicos e anaeróbicos, abdominais e treinamento específico do boxe com atividade de sombra na frente do espelho, socos no saco de pancada, treinamentos com manopla, treinamento com sparings e escolas de combates dirigida, condicionadas e livres (Quadro 1).

Quadro 1: Conteúdo desenvolvido no projeto

Mês	Conteúdo desenvolvido
Maio	Início das atividades, realização do anamnese e avaliação antropométrica
	Base - passo a passo
	Golpes Jab, Direto, Gancho de esquerda e direita, Cruzado de esquerda e direita
Junho	Esquivas laterais e rotativas, fintas e movimentos de engano
	Golpes Jab, Direto, Gancho de esquerda e direita, Cruzado de esquerda e direita
	Combinações de golpes retos, cruzados e ganchos
	Esquivas e defesas de golpes retos, cruzados e ganchos
	Correções de todos os golpes, defesas e esquivas

Julho	Escola de combate dirigido, combate condicionado e combate livre
	Sparing, sombra no espelho, trabalho no saco de pancada, treinamento físico geral na areia
	Treinamento de ataque e contra golpe
	Treinamento de ataque com golpes na curta distância e ataque a longa distância
	Escola de boxe dirigido com ataque e contra-ataque, com ataque com golpes retos
Agosto	Sparing, trabalho no saco de pancada, sombra no espelho, escola de combate livre
	Treinamento físico geral na areia, corrida longa de 45 minutos
	Escola de boxe dirigido com ataque e contra-ataque, com ataque com golpes retos
	Escola de combate condicionado
Setembro	Sombra no espelho, escola de combate livre, escola de combate condicionada
	Sparing, trabalho no saco de pancada,
	Treinamento físico geral na areia, corrida longa de 45 minutos
	Treinamento no aparelho Teto Solo e no aparelho Pêra
	Escola de combate condicionado com golpes retos, combate dirigido com ganchos e cruzados
Outubro	Sparing, escola de combate livre
	Escola de combate condicionado com golpes retos, combate dirigido com ganchos e cruzados
	Corrida longa de 45 minutos, treinamento físico geral na areia
	Treinamento no aparelho Teto Solo e no aparelho Pêra, escola de combate dirigido com ganchos e cruzados
	Escola de combate livre, combate condicionado com golpes retos

Novembro	Sparing, escola de combate livre, treinamento no aparelho Teto Solo e no aparelho Pêra
	Treinamento físico geral na areia, corrida longa de 45 minutos
	Escola de combate condicionado com golpes retos
	Escola de combate dirigido com ganchos e cruzados
	Encerramento das atividades

Fonte: os próprios autores

Houve ampla divulgação nos locais onde foram realizadas as atividades do projeto.

Foi fomentado o trabalho de base do boxe olímpico com os jovens participantes visando a inclusão social e dando a oportunidade para conhicerem uma nova modalidade esportiva e fazerem novas amizades com outros participantes do projeto.

IMPACTO NA COMUNIDADE

O impacto na comunidade foi medido pela participação efetiva dos atletas e pela repercussão na imprensa local com reportagens na Rede Amazônica e no site Globo Esporte Roraima.

Imagen 1: Reportagem no site Globo Esporte Roraima sobre o projeto Escola de Boxe Olímpico “Rocky Balboa”



Acadêmico do IFRR dá aulas gratuitas de boxe em escola na zona Oeste: inscrições abertas

John Félix iniciou no boxe aos 15 anos e hoje, como estudante de educação física, tem um projeto para homens e mulheres de 14 a 18 anos na escola América Sarmento, bairro Pintolândia

Por Ivanildo Leocádio Júnior — Boa Vista
12/09/2019 19:21 - Atualizado há 6 meses



John Félix recebendo o certificado de conclusão do curso de boxe profissional — Foto: Divulgação



Sobre a escolha do local para dar aulas gratuitas de boxe por meio do projeto executado junto ao IFRR, John Félix afirma que nem todos os jovens da região têm muitas oportunidades e condições para arranjar com as despesas para participar de atividades como esta.

• Trata-se de um bairro periférico, onde muitos jovens não têm condições de pagar mensalidade para aulas de boxe. Além disso, o Pintolândia é o bairro mais populoso de Boa Vista, então com o projeto instalado na região, poderemos atingir uma grande quantidade de pessoas - disse Félix.

Ugido no boxe desde os 15 anos de idade, John Félix hoje é acadêmico de Educação Física do Instituto Federal de Roraima (IFRR), porém, as raízes do boxe o saíram desde cedo. Como parte de um projeto do Instituto de ensino em que estuda, Félix instaurou uma escola de boxe olímpico no bairro Pimentinha, na zona Oeste de Boa Vista, com um nome bem sugestivo: "Rocky Balboa". As inscrições e as aulas são gratuitas e abertas à comunidade e iniciam na próxima semana, com aulas às segundas e quintas, das 18h às 20h.

Inspirado no lendário personagem da ficção, as aulas de boxe são ministradas por John Félix na escola América Sarmento, tendo como professor de apoio o treinador das seleções masculina e feminina. Conforme o acadêmico, o projeto tem duração de seis meses e seguirá até o fim do ano na quadra da escola América Sarmento, a fim como objetivos não só formar atletas e promover qualidade de vida, como também contribuir na formação dos alunos como cidadãos.

- O Brasil, hoje, é o quinto país mais sedentário do mundo e, para fugirmos dessa realidade, o projeto visa a qualidade de vida. Hoje em dia os jovens estão muito "conectados", no mundo virtual, e precisamos trabalhar para socializar as pessoas, e o boxe pode proporcionar isso, além de ser um esporte que alivia contra o estresse. Quem sabe não seja um projeto de "caça-talents", querendo ou não pode ter aluno que se destaque e se interessa em seguir carreira - reiterou o idealizador do projeto.



O projeto de extensão idealizado por John Félix junto ao IFRR, sob coordenação do professor Marcelo Soárez, é gratuito e sem fins lucrativos, com parceria da escola América Sarmento e da Associação Roraimense Internacional de Boxe, onde parte das aulas serão ministradas utilizando a estrutura da entidade esportiva localizada no bairro Buritis.

John Félix é atuamente e vice-presidente da Federação de Boxe do Estado de Roraima (FEBR) e diretor de arbitragem da entidade, mas iniciou no esporte aos 15 anos de idade, como atleta. No currículo, Félix tem cursos de boxe nível I e árbitro boxe olímpico, ambos pela Confederação Brasileira da Boxe (CBBoxe), e curso de árbitro profissional pela Associação Roraimense Internacional de Boxe (ARI).

CONTINUA EM PÁGINA DESSA



As inscrições iniciam na próxima semana e podem ser feitas diretamente com o professor de boxe, John Félix (09 99135-6882), às segundas e quintas-feiras das 18h às 20h, na quadra da escola América Sarmento, no bairro Pimentinha.

Fonte: Site Globo Esporte / Roraima

Imagen 2: Entrevista para a Rede Amazônica, afiliada da Rede Globo de Televisão sobre o projeto Escola de Boxe Olímpico “Rocky Balboa”



Fonte: Acervo pessoal de John Félix de Souza Silva

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto proporcionou ao acadêmico participante a oportunidade de vivenciar a prática docente, vendo de perto a realidade e os desafios que um professor de Educação Física tem no seu dia a dia, proporcionando novas experiências preparando-o para que no futuro ministre suas aulas, além de aprimorar seus conhecimentos sobre esta modalidade esportiva.

Os jovens participantes receberam o benefício de poder realizar uma atividade esportiva de qualidade, aprimorando o desempenho técnico e tático relacionados aos fundamentos técnicos do boxe e melhorando a condição física geral e específica durante a execução do projeto.

O IFRR obteve uma divulgação positiva de seu nome perante a comunidade envolvida por se tratar de uma ação esportiva com relevância social e saudável, fomentando o esporte como referência de mudança social deixando o legado de sua marca na vida dos participantes.

Este projeto impactou de forma positiva na comunidade roraimense, pois preencheu uma lacuna que existia em relação a esta modalidade esportiva no ambiente escolar da comunidade participante.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Projetos de Extensão da Diretoria de Extensão do Campus Boa Vista do IFRR pelo apoio para a realização do projeto.

À direção da Escola Estadual América Sarmento Ribeiro pela liberação do espaço físico para realização das atividades do projeto.

À Associação Roraimense Internacional de Boxe pela cedência de seu centro de treinamento e de seus equipamentos para aprimoramento do nível técnico dos participantes.

PERTENCIMENTO ACADÊMICO

Marcello da Silva Soares possui Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Mestrado Profissional em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, é professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR, marcello.soares@ifrr.edu.br.

John Felix de Souza Silva é acadêmico do Curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR.

REFERÊNCIAS

GLOBO. Globo Esporte Roraima. Reportagem. Disponível em <https://globoesporte.globo.com/rr/noticia/academicodo-ifrr-da-aulas-gratuítas-de-boxe-em-escola-na-zona-oeste-inscricoes-abertas.ghml>, Acessado em 29 de outubro de 2020.

MULDER, Nicolas Jan; JERONYMO, Vitor Amâncio. Desenvolvimento de protótipo para identificação de movimentos de boxe. 2017. 90 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) – Departamento Acadêmico de Eletrotécnica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2017.

SILVA, Guilherme Barbosa da. A prática do boxe como inclusão social de crianças e adolescentes: análise de um projeto social desenvolvido na cidade de Umbuzeiro-PB. 2014. 27 f. Artigo de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2014.

SILVEIRA, Glaura Gaiaralde. Boxe na Educação Física: possibilidades e tensões no ensino das lutas na escola. 2017. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Departamento de Educação Física, Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2017.

POPULAÇÃO INDÍGENA MACUXI E WAPICHANA DE BOA VISTA/RR: UMA ANÁLISE SOCIOECONÔMICA

Ana Hilda Carvalho de Souza¹

Ana Zuleide Barroso da Silva²

Dilson Domente Ingaricó³

RESUMO: A urbanização de populações indígenas é um processo que vem se dando com problemas socioeconômicos. Neste sentido, manifesta-se a necessidade de implementar políticas que os atendam em suas especificidades, haja vista que este contexto os coloca em situação de vulnerabilidade frente a pressões econômicas e políticas. Essa pesquisa investiga a situação socioeconômica de indígenas que moram em Boa Vista/RR (Brasil), fundamentando esta realidade com uma abordagem no contato interétnico dada a densa presença de indígenas no Extremo Norte do Brasil. Foi realizado uma pesquisa descritiva, junto a um espaço amostral de 384 indígenas residentes em Boa Vista, autoidentificados Macuxi ou Wapichana, investigando aspectos relacionados à renda e acesso ao mercado de trabalho. A pesquisa mostrou que entre os indígenas que se encontram em Boa Vista, 63,0 % das famílias destes vivem em grave estado de situação socioeconômica. Adicionalmente, discutem-se políticas públicas que podem promover o equacionamento dessa situação.

Palavras-chave: Indígenas. Pobreza. Política Pública. Interdisciplinaridade. Ciências Ambientais. Renda.

¹ Ana Hilda Carvalho de Souza é Graduada em Matemática –UFRR, Mestre em Economia – UFRGS, Doutorado em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento – UNIVATES, professora do Ex-Território Federal de Roraima, exercendo função de formadora no Centro de Formação dos Profissionais de Educação em Roraima – SEED/CEFORR/RR - Boa Vista – Roraima – Brasil – E-mail: anahildarr@hotmail.com.

² Ana Zuleide Barroso da Silva é Graduada em Matemática – UFRR, Mestre em Ciências da Computação – UFMG, Doutora em Sociologia e Direito – UFF, professora adjunta do Departamento de Economia da UFRR. E-mail: zuleide1973@hotmail.com.

³ Dilson Domente Ingaricó é Graduado em Licenciatura Intercultural com habilitação em Ciências da Natureza – UFRR, Mestrando em Sociologia e Direito – UFF, professor da Secretaria de Educação e Desporto do Estado de Roraima. E-mail: dilrico@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

A melhoria de vida do homem e o progresso das nações sempre foram uma preocupação constante da humanidade. Desse modo, este estudo busca orientar e contribuir para a formulação específica de políticas públicas que auxiliem no desenvolvimento socioeconômico da população indígena que se encontra na área urbana de Boa Vista, assim como no planejamento de ações para o desenvolvimento econômico regional que respeite a especificidade do outro.

A presença indígena nas cidades brasileiras é, em geral, caracterizada pela sua inserção em áreas periféricas do perímetro urbano. Imersos nesta nova ordem social, esses grupos humanos, passam a sofrer uma frágil competitividade na dinâmica dos mercados, muitas vezes provocada pela intensificação dos laços de interdependência humana que a própria expansão do mercado favorece.

Em Boa Vista, capital do estado de Roraima, é possível constatar as difíceis condições socioeconômicas da população indígena. Pesquisadores dentre os quais Ferri (1990), Baines (2001), Braz (2003), Melo (2012) e Santos (2014), argumentam que tais grupos humanos constituem uma população quase invisível no âmbito das políticas públicas, convivendo com o fenômeno da exclusão socioeconômica, ainda sendo alvo de forte discriminação. Neste sentido, as sociedades indígenas, em especial àquelas que se encontram nas áreas urbanas, merecem atenção especial em decorrência da vulnerabilidade a qual foram historicamente submetidas frente a pressões econômicas e políticas.

A presença indígena em áreas urbanas, não se trata de uma realidade apenas regional, mas também nacional e internacional, cujos conflitos, nas relações socioculturais, tendem a se agravar, se analisados por perspectivas etnocêntricas. No âmbito mundial, o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UN-HABITAT, 2010, p. 28), alerta que na Guatemala e no México “cerca de uma em cada três pessoas são indígenas que vivem em áreas urbanas”, enquanto que em países como Austrália, Canadá, Chile, Estados Unidos, Noruega, Quênia e Nova Zelândia, mais da metade da população nativa vive em cidades (particularmente no Chile, onde a proporção sobe para 64,8%).

Para a América Latina, os dados quantitativos do Censo de 2000, apontam que dos 30 milhões de indígenas no território de vá-

rios países, 12 milhões residem em área urbana. No Brasil, a população indígena no território nacional soma 896,9 mil pessoas, sendo que 36,2% residem na área urbana e 63,8% na rural (IBGE, 2012). A maior parcela de indígenas residentes fora das terras indígenas, em termos absolutos, correspondeu à Região Nordeste. São 126 mil indígenas, com um peso relativo de 33,4%, porém, a maior concentração urbana está na Região Sudoeste (IBGE, 2012).

A Região Norte, com 342 mil indígenas, revela-se com o maior contingente indígenas no Brasil. É explícita a dimensão desses grupos que habitam as Terras Indígenas (TIs), revelados no percentual de 48,7% em relação ao total de indígenas residentes no território nacional. Porém, para a região, a maior concentração se encontra na área rural, com 82%, e, nas cidades 18% (IBGE, 2012).

No estado de Roraima, cerca de 11% da população geral, declaram-se indígenas, segundo o (IBGE, 2012). Porém para este contingente, reinam imprecisões e divergências em relação ao quantitativo para aqueles que residem na cidade de Boa Vista. Segundo Frank (2014), essas discrepâncias quantitativas são indicativos da necessidade de investimento em investigações de maior escopo, com metodologias bem arquitetadas e categorias bem definidas na perspectiva de superar tais lacunas.

Entre as várias divergências nas estimativas demográficas, Silveira e Souza (2011), apontam para o ano de 2008, uma população residente na ordem de 13 %. Já o censo de 2010, registrou apenas 6.072 pessoas que se identificam como indígenas no contexto urbano de Boa Vista. Embora apresentando um contingente inexato, estes números são importantes para que se possa ter uma dimensão, ainda que estimada, da urgência da produção de estudos que abordem as situações socioeconômicas dos indígenas que sob vários aspectos, se processam diariamente nas cidades brasileiras.

ABORDAGEM ANTROPOLÓGICA: CONTATO INTERÉTNICO

Aqui procura-se situar a pesquisa no panorama dos debates teóricos, partindo da ideia de que os indígenas Macuxi e Wapichana em Roraima constituem povos com uma longa história de colonização e contatos com a sociedade não indígena para assegurar as

fronteiras nacionais do Extremo Norte do Brasil. Atualmente o marco geográfico da Tríplice Fronteira é formado pelo ponto comum às linhas de divisas físicas que demarcam as fronteiras da República Federativa do Brasil, da República Bolivariana da Venezuela, e República Cooperativa da Guiana (BARBOSA, 1993).

A temática dos fluxos e mobilidades indígena em regiões de fronteira é discutida na literatura, como deslocamentos espaciais indígenas, dada a compreensão por parte dos autores que trata-se apenas de uma mobilidade territorial ancestral desses povos (FARAGI, 1991; SANTILLI, 1994; BAINES, 2004; PEREIRA, 2005; FRANK, 2014). Portanto, os limites impostos pelos Estados Nacionais, não impedem, atualmente os densos deslocamentos dentro destes territórios ancestrais, uma vez que sua ocorrência antecede à instituição das fronteiras físicas dos três países. Ademais essa identidade autóctone dos povos tradicionais é intensamente fortalecida, pois as distâncias são minimizadas por rodovias asfaltadas e pontes ligando os territórios demarcados politicamente, correspondente aos nacionais e aos internacionais.

Segundo Fioretti (2001), o fenômeno da presença de grupos indígenas nas cidades deve ser compreendido desde o ponto de vista das identidades que estas etnias mantêm e suas implicações com as relações interétnicas estabelecidas a partir do contato com a sociedade nacional. Ao fundamentar-se em Baines (2001), o contato interétnico passa a ser entendido como as relações e trocas entre etnias e culturas diferentes, com apropriação de práticas, conflitos e junções ora negativos, ora positivos e até mesmo a ocorrência de conflitos identitários.

Neste sentido, diante de relações sociais com segmentos da sociedade urbana, os indígenas modelam suas preferências de consumo e alteram seu comportamento socioeconômico. Por outro lado, as cidades se impõem aos indígenas com as suas modernizações e os levam a atualizar suas modalidades culturais em relação a diversos aspectos, dentre eles o consumo.

Ferreti (2008) considera que hoje todas as tradições culturais estão em contato com tradições alternativas, que nenhuma cultura é uma ilha. Aqui se traz à luz o tema do sincretismo. Porém o

autor aborda que o termo sincretismo tem sido bastante discutido, inclusive com rejeição. Para tanto, aponta que diversos pesquisadores evitam mencioná-lo, considerando seu sentido negativo, como sinônimo de mistura confusa de elementos diferentes, ou imposição de evolucionismo e do colonialismo.

Por outro lado, a partir dos estudos de Castro (2006), especifica que em relação ao sincretismo, pode-se pensar em “negociação, interação, confronto, transmissão, mistura, adaptação, assimilação, sondagem, transposição, identificação, simbiose, fusão, amálgama, alienação, dinamismo, confluência, interação, etc.” (FERRETI, p. 42, 2008). Já que Cananevacci (1996), o concebe como novas formas de conexões, contaminações, trocas entre culturas. O autor adverte que é um recurso que provoca uma reelaboração nas relações interculturais. Ao tentar apreender a origem dessa condição afirma:

Em breve um mundo globalizado também é um mundo sincretizado. (...). O sincretismo ocorre porque os seres humanos não aceitam automaticamente os novos elementos; eles selecionam e recombinação itens no contexto do contato cultural. O processo de globalização não é simplesmente aquele em que as culturas indígenas são modernizadas, mas também aqueles em que a modernidade se indigeniza (VASANTKUMAR, 1992, apud CANEVACCI, 1996, pp. 21-22).

Desse modo, vale destacar que o sincretismo se faz presente como nova forma de conexões e trocas entre diversas culturas. Por assim ser, é mister relembrar o propósito deste trabalho em fazer uma análise socioeconômica da população indígena de Boa Vista como um povo com categoria específica.

De acordo com Braz (2003), a inserção do indígena na sociedade boavistense não pode ser encarada como se este tivesse uma cultura imobilizada, fechada em si mesma, mas, criando uma “hibridação” cultural. Neste sentido, partilha-se da definição da autora, pois o termo “híbrido ou hibridação cultural” utilizado neste trabalho deve ser compreendido como uma ordem complexa, sobre as relações interculturais que se processam entre os indígenas e os não indígenas que vivem na cidade de Boa Vista, evidenciando a heterogeneidade e a contínua reelaboração das culturas étnicas que não se fundiram plenamente com o sistema simbólico local, mas que tam-

bém não são alheias a ele. Portanto, no contexto urbano de Boa Vista, há uma coexistência da cultura tradicional e moderna, limitadas por fronteiras culturais.

Segundo Martins (1997), a fronteira é essencialmente o lugar da alteridade, uma realidade singular. À primeira vista, é o lugar de encontro dos que por diferentes razões são diferentes entre si.

Nestes encontros existem elementos que podem e devem ser trocados, intercambiados, apropriados e transformados pela outra cultura. Assim, as culturas hoje estão interligadas, transpondo limites por onde é possível. Neste sentido, o autor sublinha que "...a fronteira só deixa de existir quando o conflito desaparece, quando os tempos se fundem, (...) quando o *outro* se torna parte antagônica do *nós*" (Martins, 1997, p. 151). Diante desta afirmação, pode-se depreender que o indígena, em contato com a cidade, procura reatualizar elementos de sua cultura como forma de sobrevivência, procura adaptar-se à nova ordem vigente.

ABORDAGEM HISTÓRICA: PRESENÇA INDÍGENA EM BOA VISTA

Estratégias de Colonização Portuguesa e os Indígenas em Roraima

Roraima é um dos mais novos estados brasileiros criados a partir da Constituição Federal de 1988. Sua ocupação deu-se pela perspectiva de preservação do território nacional. Em termos administrativos o marco inicial da ocupação portuguesa, ocorreu a partir de 1621, ocasião em que a Coroa Portuguesa instituiu o Estado do Maranhão e o Estado do Grão-Pará, sob o governo do Marquês de Pombal, como uma unidade administrativa ligada diretamente à Lisboa (FARAGE, 1991). Fato que formalizou a viagem exploratória do Capitão Mor Pedro Teixeira, no ano de 1639, ocasião em que se mudou o nome do principal rio da região, até então conhecido pelos nativos de Quequene ou Quelsuene para Rio Branco (BRASIL, 2008). A partir de então ficou marcado a ocupação do médio Amazonas pelos portugueses (FERRI, 1990).

O Rio Branco, principal rio do Estado, foi durante séculos a única via de acesso, responsável por permitir as incursões de exploração e ocupação da região por conquistadores vindos do Pará

(VIEIRA, 2007). Ao inserir a região nos debates sócio-políticos, Farage (1991), esclarece que o olhar para a Amazônia Brasileira, inicialmente, deu-se centralizado no sistema de *plantation* análogo ao das outras capitâncias do Brasil. Porém a autora destaca que fatores da insipiente produção de açúcar e tabaco, imposta pelo sistema, não logrou êxito junto a concorrente florescência das Capitanias do Nordeste brasileiro, uma vez que as culturas açucareiras nordestinas já ofereciam lucros seguros para a burguesia mercantil.

Assim, dadas as dificuldades geográficas, apresentadas na região, a falta de implemento por parte do Estado e a pesada política fiscal imposta pela Coroa, desencorajavam os investimentos para implantação efetiva do sistema na região. Fundamentada em D. Sweet (1974), a autora em questão, aponta que agricultura ficou efetivamente confinada no Maranhão, como também, às áreas mais próximas ao delta do Amazonas. Foi justamente o extrativismo¹, apoiado na mão-de-obra indígena, que caracterizou o Grão-Pará como uma “área colonial periférica”, definição utilizada por C. Cardoso (1984, apud FARAGE, 1991).

Na ocasião da assinatura do Tratado de Madri em 1750, a região já encontrava-se convertida em um acirrado objeto de disputa entre Portugal, Espanha e Holanda. Assim para a consolidação da posse portuguesa, foi construído o Forte São Joaquim do Rio Branco, com concretização em 1775. O estabelecimento dessa fortaleza militar, indiscutivelmente envolveu e impactou os indígenas por meio do estabelecimento dos aldeamentos (FARAGE, 1991; BARBOSA, 1993). Diante dos conflitos identitários indígenas, decorrentes do choque cultural mediado pelo contato, Farage (1991), faz uso do termo “muralhas dos sertões”, para descrever o protagonismo dos indígenas, frente à ocupação colonial ao usá-los como “fronteira viva”, edificadas pelos aldeamentos. Essa ação político-colonizadora, denominada de “diretório de índios”, idealizada por Marquês de Pombal, para facilitar o controle da região, converteu-se em ato de grande impacto sociocultural para os nativos.

Neste processo, a igreja católica exerceu o papel fundamental de facilitar o objetivo de aldear os indígenas. Haja vista que a influência religiosa aliada às políticas luso-brasileiras facilitou o uso da força do trabalho escravo indígena para o desenvolvimento de uma eco-

nomia agrícola e pesqueira da soberania portuguesa em território indígena. Em outras palavras essa “ação religiosa”, passou a ser entendida apenas como uma forma de mesclar conflitos entre indígenas e não indígenas. Diante deste fato, Barbosa (1993, p.125) analisa: “Os índios funcionavam como mão-de-obra escrava e eram facilmente utilizados como peças de mercadorias que rendiam lucro fácil para quem os tivesse sob controle”.

Do ponto de vista antropológico, Maxim Repetto (2008), vem complementar que as ações políticas sobre os aldeamentos indígenas patrocinadas e mantidas pelas missões religiosas, se ancoravam em uma autoridade, essencialmente etnocêntrica. Na descrição da tutela religiosa sobre os indígenas, o autor observa que estas eram mediadas pela imposição de hábitos aos indígenas, diferentes do seu modo tradicional. Farage (1991) sublinha que na inobservância de tais hábitos, os indígenas chegavam a ser submetidos a prisões.

Importante se faz salientar, portanto, que a inserção dos aldeamentos foi o prelúdio para o envolvimento dos indígenas na expansão da estrutura administrativa da formação do Estado, contudo, a partir do trabalho escravo forçado. Embora os aldeamentos fossem classificados por Farage em: aldeia dos serviços de ordem religiosa, aldeia do serviço Real, aldeias de repartição e outras poucas afastadas, contudo, todos centralizavam no trabalho em regime de escravidão indígena. Foi neste regime que as fronteiras dos Estados foram sendo definidas mais clara e rigidamente.

Após esse processo de colonização e política portuguesa, seguiram-se o estabelecimento de fazendas do governo na região. A pecuária foi uma iniciativa oficial em fins do século XVIII e início do século XIX, visando integrar a região do Rio Branco ao mercado interno colonial com o fornecimento de carnes e couro, com o estabelecimento das fazendas nacionais e civis para atrair e fixar colonos (SANTILLI, 1994). Porém o saldo era contabilizado pela soma de mais opressão aos indígenas do vale do rio Branco.

Neste quadro, Vieira (2007), sumaria o aproveitamento dos indígenas, nas mais diversas atividades, remadores de canoas, pescadores, plantadores de roças, ajudantes de vaqueiros, dentre outras, evidenciando que essas políticas foram tracejaram uma progressiva invasão cultural aos hábitos e costumes dos povos nativos da região.

Portanto, recorrendo-se à leitura feita por Barbosa (1993), diante deste cenário de contato interétnico, tem-se que a cultura indígena encontrava-se completamente relativizada pela cultura ocidental, caracterizada como cultura da sobreposição.

Do ponto de vista da discussão antropológica essas estratégias, converteram-se em processos irreversíveis de contato deixando marcas profundas em na identidade cultural indígena. Sumaria-se, que sob assimetria da cultura dominante, os nativos da região do Rio Branco, enfrentaram políticas de invasão e ocupação dos seus territórios, desde o início da década de 1770, atravessando, portanto, o governo de Marques de Pombal no Grão Pará, as “políticas administrativas do Brasil Monárquico, Republicano, Militar, Democrático até os dias atuais” (OLIVEIRA e SOUZA, 2010, p.65).

Nos percursos teóricos e científicos que envolvem tais paradigmas discriminatórios, Laraia (2008) justifica o que se antecede para que se tenha a postura etnocêntrica que mediou o processo colonizador português, é decorrente da construção cultural, que ao menos no contexto da modernidade é feita a partir do século XVII, que se encontravam a serviço das potências do colonialismo. Assim, esses modelos acabaram se codificando, como se todos devessem seguir a mesma normatização imposta por essas sociedades dominantes.

Diante de todo o exposto, fica evidente que para os indígenas de Roraima, foram encontros que sempre figuraram como trágicos, pois prevalecia pelas frentes de expansão a concepção que os indígenas “eram povos sem alma” (TERENA, 2000, p.70). Portanto, “animais” que se encontravam fora da fronteira humana (MARTINS, 1997). Assim, nestes encontros de diferentes humanidades, a civilização da frente de expansão triunfava sobre os grupos indígenas. Foram questões que deixaram marcas que, perpassam atualmente, por questões identitárias, culturais e socieconômicas.

Os Wapichana foram os povos habitantes da região central da ocupação portuguesa em Roraima. Neste sentido, Farage (1991), destaca que foi a etnia mais duramente afetada em seus aspectos sociais, culturais e identitários, pela estratégia dos aldeamentos missionários. Já a leitura que se faz no período em questão com relação ao confronto com a cultura Macuxi - considerando o meio natural geográfico de seus territórios – Santilli (1994), evidencia que na oca-

sião do estabelecimento das trinta e duas fazendas nacionais instaladas para demarcar o território brasileiro em Roraima, vinte e oito se situavam nas regiões do vale do Tacutu, território em que vivia tradicionalmente a grande parcela da população Macuxi. Portanto, esta, converteu-se na estratégia de colonização do contato português que mais lhes atingiu.

Historicamente, os Wapichana foram os primeiros habitantes do vale do Rio Branco. Porém Vieira (2007) registra que a partir do século XVI, os Macuxi iniciaram suas jornadas migratórias, ao fugir dos espanhóis e guerras intertribais, quando avançaram até territórios do Rupununi, na Guiana. Nesse processo de mobilidade tradicional, invadiram os territórios dos Wapichana com quem passaram a disputar espaço. Neste aspecto, Melo (2013) atesta que a convivência entre as duas etnias nem sempre foi pacífica e amistosa. Contudo, nos dias de hoje, há comunidades Macuxi e Wapichana num mesmo território, inclusive comunidades mistas (FERRI, 1990).

OS INDÍGENAS E A CIDADE DE BOA VISTA

A cidade de Boa Vista, surgiu no século XIX, oriunda de povoados e fazendas que estabeleceram-se ao longo dos rios que compõe a bacia do Rio Branco². Ao examinar fontes diferentes, Ferri (1990) concluiu que:

Boa Vista surgiu nas proximidades do povoado de Nossa Senhora do Carmo, formada por indígenas “reduzidos” existentes desde 1777, quando um oficial do Forte de São Joaquim fundou uma fazenda de gado à margem direita do Rio Branco e lhe deu o nome de Boa Vista. A tradição oral revela também, nas proximidades de Nossa Senhora do Carmo, a existência de algumas aldeias dos índios Paravilhana³, hoje extintos (p. 20).

De acordo com Barbosa (1993), os povoados desta época eram uma ação político-colonizadora idealizada pelo marquês de Pombal⁴, denominados de “diretório de índios”. Estes tinham como objetivo aldeiar os indígenas sob influência religiosa, facilitando os ensinamentos e promovendo o desenvolvimento de uma economia agrícola e pesqueira baseada na força de trabalho indígena. Diante deste fato, analisa: “Os índios funcionavam como mão de obra es-

crava e eram facilmente utilizados como peças de mercadorias que rendiam lucro fácil para quem os tivessem sob controle” (Barbosa, 1993, p.125).

Seguindo esse raciocínio, referindo-se às atividades desenvolvidas principalmente pelos Macuxi e Wapichana, Ferri (1990, p. 22) sublinha que “o índio marcou presença na vida da cidade desde sua fundação, mas só como mão de obra barata, mais acessível para o desenvolvimento de Boa Vista”. A partir da seca nordestina de 1877, o fluxo migratório⁵ chegou a alcançar o rio Branco. Concomitantemente, essas pessoas trouxeram seus costumes, suas histórias, sua visão particular de mundo, marcando assim o desenvolvimento econômico, social e político de Boa Vista, desconhecendo e desrespeitando também as culturas indígenas. Contudo, apesar da exploração no trabalho e das precárias condições de vida, verificou-se um forte fluxo migratório indígena para a cidade, proveniente de diversas comunidades indígenas (FERRI, 1990). Diante de tais fatos, fica explícito que a hibridação cultural indígena urbano em Boa Vista, remete à sua fundação.

SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS MACUXI E WAPICHANA EM BOA VISTA/RR

Procedimento metodológico

Para a análise, foram coletados dados por meio de questionários em um espaço amostral de 384 pessoas que se autoidentificam como indígenas, e que se encontram em Boa Vista, para uma margem de erro de 5% nos resultados. Aplicado por indígenas treinados e supervisionados, em bairros de Boa Vista, referendados pela Organização dos Indígenas na Cidade (ODIC), com boa representatividade de indígenas. Frente à impossibilidade de constituir uma amostra representativa, os entrevistadores visitaram as casas de famílias indígenas por eles conhecidas, recebendo de casa em casa a indicação de outras famílias indígenas, o que abrangeu vários bairros da cidade.

CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS

Cada entrevistado colocou-se sem hesitação como membro de um povo. Assim, a incidência está nos povos Macuxi (53,9%), seguido dos Wapichana (40,4%). Do ponto de vista antropológico, são

etnias mais suscetíveis ao hibridismo cultural. Com relação à língua 41,5% dos Macuxi dominam seu dialeto materno, e do contingente Wapichana 66,5%. Esse dado conduz ao fortalecimento da identidade indígena em Boa Vista, na presença de ações políticas que reforçem suas especificidades. Com relação à idade, verificou-se que 45% dos indígenas Macuxi e Wapichana, estão na faixa etária de 26 a 40 anos, o que pode ser explicado pelo fato do mercado de trabalho local se apresentar mais aberto às pessoas dessa idade.

Todavia, como a união conjugal, é um dos fatores que leva ao início de crise de identificação étnica, a pesquisa buscou abordar a situação de união estável entre indígenas e não-indígena. Desse modo, 26,6% afirmaram ser casados com não indígena; esse dado corresponde, inclusive, a um fator apontado por algumas entrevistadas, como motivo para o deslocamento para a cidade.

A média de filhos por família é de 4,39. Contudo, ao comparar esses dados com a pesquisa de (FERRI, 1990), onde cerca de 40,0% dos indígenas tinham de 6 a 10 filhos, percebe-se decréscimo do número de filhos, o que pode ser decorrente dos modelos dos não-indígenas e das grandes dificuldades que as famílias enfrentam na cidade. Segundo (CANCLINE, 1996), em contato com a cidade o indígena envereda por um caminho de transformações, procurando adaptar-se à nova ordem vigente a caminho da hibridação.

PERFIL ESCOLAR DOS INDÍGENAS

Ao investigar sobre a escolaridade buscou-se saber sobre a oferta desse bem público para os indígenas urbanos, haja vista que os empregadores podem utilizar a educação como forma de definir salário, além de tirar conclusões que facilitam ou dificultam a decisão de contratação. Assim ao cruzar o grau de instrução com estado civil, verifica-se que a maior incidência está no Ensino Fundamental incompleto (50,8%), tendo grande concentração no estado civil de união estável. Somente 14,8% dos entrevistados possuem o Ensino Médio completo, com incidência nos solteiros.

No outro extremo, ou seja, no que tange àqueles que têm Ensino Superior incompleto ou completo, verifica-se que apenas 3,9% entre solteiros e união estável estão cursando ou já concluíram o mesmo. É representativo o índice de analfabetismo entre os indígenas que moram em Boa Vista, 15,4%. Esse perfil escolar coloca os

indígenas em situação de vitimação e até exclusão nas relações socioeconômicas. Outro fator preocupante é o fato de 29,7% declararam que em sua família há crianças em fase escolar (6 a 14 anos) que não estão estudando. Em termos de análise, pode-se concluir, que as restrições nos investimentos escolares contribuem, muitas vezes, para a não frequência dos indígenas à escola.

Cerca de 70,0% dos entrevistados não tiveram a oportunidade de fazer ou estar fazendo um curso de qualificação/capacitação profissional. Portanto, suscetíveis à assimetria de informação ao desconhecer a dinâmica de mercado na cidade e seus direitos trabalhistas. Fato que reflete para aumento do desemprego, que atinge principalmente os não capacitados, culminando em alcoolismo e, consequente participação em delitos (BAINES, 2007).

MOTIVAÇÕES PARA MIGRAÇÃO E DIFICULDADES NO CENTRO URBANO

Na decisão de migrar, a busca por emprego e estudo é sempre um fator constante. Dos entrevistados, 50,1%, saíram de sua comunidade à procura de emprego, de uma possibilidade real de ganhar dinheiro. O segundo motivo, com 27,1%, também reflete uma das principais causas da mudança: os indígenas absorveram que os estudos são importantes para a melhoria da qualidade de vida.

A saída também é oriunda por problemas de saúde. Em torno de 10,0 % dos indígenas se deslocam para a cidade em busca de tratamento médico. Haja vista que as incursões da sociedade envolvente levaram o indígena a adquirir endemias, nas quais suas pajelanças não sabem tratar. Em suma, as razões para migração se mantêm intermediadas pelas relações de contato interétnico entre os indígenas e a sociedade nacional (FIORETTI, 2001).

Dentre as dificuldades enfrentadas pelos indígenas Macuxi e Wapichana em Boa Vista, o desemprego tem maior incidência, com cerca de 29,0%, portanto o principal motivo da migração para a cidade continua sendo uma frustração. A falta de moradia, com 21,0%; o preconceito e discriminação com 18,2%, ainda são fatores que adicionados a baixa renda, falta de atendimento à saúde, falta de alimento, alcoolismo, também intensificam as dificuldades dos indígenas que habitam o centro urbano.

Esses dados corroboram com as temáticas mais relevantes e que mais preocupam os indígenas urbanos, publicadas na obra *Diagnóstico da Situação dos Indígenas na Cidade de Boa Vista-Roraima* (SOUZA e REPETTO, 2007), onde os indígenas urbanos apresentaram suas dificuldades e reivindicações políticas, subordinadas a suas próprias experiências e percepções na cidade de Boa Vista.

RENDAS FAMILIAR E CONDIÇÕES DE TRABALHO

A renda familiar, define melhor sua situação socioeconômica. Assim, de todas as famílias Macuxi e Wapichana da amostra, que vivem com até 1,5 SM, tem-se um total de 71,3%. Considerando a média da composição familiar por habitação, que é 4,59 pessoas, constata-se com esse percentual, que essas famílias estão vivendo abaixo da linha de pobreza, ou seja, tem renda *per capita* familiar inferior a 0,5 SM. Ainda, verifica-se que 63,0% vivem abaixo da Linha de Indigência, ou seja, tem renda *per capita* familiar inferior a 0,25 SM.

Os dados descritos caracterizam uma situação de extrema pobreza para esta população, segundo Lopes et al (2003), ao abordarem que, com essa renda, as pessoas não dispõem do valor monetário necessário para a aquisição de uma cesta de alimentos que detenha a quantidade calórica mínima à sobrevivência. Neste sentido, por volta de 20 anos atrás, (FERRI, 1990), já observou que a grande maioria se encontra nas faixas de baixo poder aquisitivo e se ocupa de atividades de baixa remuneração.

Devido ao fato de que nas tradições dos povos que vivem no lavrado, o parentesco ocupar um lugar importante em termos sociais, econômicos e culturais (FERRI, 1990), a pesquisa mostrou que 43,0% dos entrevistados afirmaram ter hóspedes e abrigavam em média 6,32 parentes. Neste sentido, os rendimentos da família se tornam muito reduzidos, dificultando a aquisição de cestas mínimas de alimentos necessários à sobrevivência.

A pesquisa buscou identificar, entre os indígenas urbanos, se algum membro da família participava de algum programa social. Constatou-se que 56,0% dos indígenas urbanos participam de algum tipo de programa assistencial, enquanto, 44,0%, não recebem nenhum benefício social do governo. Entre os programas sociais destaca-se o Bolsa Família⁶, como complementação do orçamento

familiar de 67,5 % dos indígenas residentes na cidade, seguido do Vale Alimentação com 19,3%. Esses dados refletem a necessidade de estratégias de implementação de políticas geradoras de trabalho e renda para esta população.

Embora as formas de inserção das populações indígenas em território urbano são relacionadas ao fator econômico da obtenção do emprego e renda, atrelado à perspectiva de melhoria de vida, a amostra expressou que somente 24,7% dos entrevistados admitiram ter um trabalho. O trabalho aqui entende-se aquele em que há uma relação de contrato, muitas vezes verbal, entre empregado e empregador, concebido por estes como um emprego fixo.

Com relação à renda individual destes empregados, tem-se que a maior incidência (46,3%) está na faixa daqueles que recebem acima de meio até um salário mínimo. Contudo, merece destaque, aqueles que recebem somente até meio salário mínimo, o que corresponde a 5,3% dos entrevistados que trabalham. Estes dados mostram o reflexo do baixo nível escolar e da falta de qualificação profissional, associada ao preconceito e discriminação ao indígena. Ao que se refere aos 75,3% dos desempregados, averigua-se que para sobreviverem recorrem às mais diversas alternativas econômicas viáveis. Assim, destacam-se aquelas atividades autônomas e informais, já abordadas pela literatura, como capina de quintal, vendedor ambulante, faxinas, serviços gerais, garçonne, catador de lata, etc. Levando a concluir que na cidade, os indígenas desenvolvem qualquer atividade a qualquer tempo, haja vista que há indígenas que nunca foram empregados na cidade (FERRI, 1990).

Face à pesquisa realizada, pode-se concluir que os principais fatores que dificultam e até impedem os indígenas de conseguir uma sustentabilidade adequada por meio do vínculo empregatício, estão relacionados à baixa escolaridade e à falta de capacitação profissional. Além desses fatores, Namen et al (1999), destacam a falta de conhecimento sobre a vida na cidade. Já Ferri (1990) aponta para o preconceito e a discriminação.

Diante das difíceis condições socioeconômicas, cada vez mais os indígenas buscam meios e espaço para atuação política na cidade e reivindicar seus direitos de cidadãos, no acesso a políticas atentas às suas especificidades em áreas como saúde, cultura, trabalho e

educação, com a criação de conselhos e associações⁷. Desse modo, buscou-se saber dentre os entrevistados, quem integrava alguma associação/organização indígena e constatou que 60,7% admitiam ter participação, enquanto 39,3% não participavam, embora, alguns desses tinham conhecimento e até às vezes participavam esporadicamente de alguma manifestação.

ALGUNS DELINEAMENTOS DE AÇÕES

Diante do estudo realizado, é possível apresentar alguns delineamentos de ações, incluindo respeito à diferença e à diversidade cultural, para serem discutidos, implementados e reforçados pelos poderes públicos:

- a) buscar parcerias com órgãos federais, estaduais, municipais, privados e segmentos de movimentos sociais, para desenvolver ações de formação profissional e de inserção no mercado de trabalho voltada para a necessidade das diferentes etnias indígenas;
- b) incentivar e apoiar a criação de hortas familiares e comunitárias, o artesanato indígena, valorizando as representações materiais de sua cultura com a manutenção de feiras diárias para produtores e artesãos;
- c) incentivar a criação e manutenção de grupos teatrais com exibição de conteúdos e significados culturais das tradições e lendas indígenas, em diversos locais, que funcione como espaço de receita econômica como de mobilização coletiva;
- d) elaborar estudos e planos para a criação de escolas indígenas na cidade, partindo do princípio da valorização das línguas, identidades dos povos indígenas e voltadas para as oportunidades de trabalho na região;
- e) realizar e manter espaços em bairros estratégicos que promovam encontros para fortalecimento de seus costumes, línguas, com oficinas sobre direitos e cidadania, e demais temas que auxiliem sua sobrevivência na cidade;

f) preparar os funcionários públicos em geral, mas, sobretudo aqueles que trabalham com indígenas, no que diz respeito a relações humanas, considerando as singularidades do povo e o respeito a sua cultura, no tocante aos atendimentos dispensados a estes.

CONCLUSÃO

Os dados coletados consentem sintetizar conclusões a partir da situação socioeconômica dos indígenas que se encontram na cidade de Boa Vista. Esta população merece atenção especial frente à sua vulnerabilidade nas relações econômicas e sociais com a sociedade urbana, dada a diferença cultural. Demonstra a necessidade da intervenção do estado na melhoria da qualidade de vida dessa população com políticas públicas capazes de atendê-los em suas especificidades.

Na pesquisa de campo realizada com os indígenas urbanos em Boa Vista, constatou-se quanto às suas condições de domicílio na cidade, suas habitações encontram-se geralmente na periferia, em áreas bem diferentes de seus tradicionais territórios, sem a existência das mínimas condições sanitárias apropriadas, em moradias adquiridas por meio de invasão, que, por sua vez, não reúnem as mínimas condições de habitabilidade. Neste sentido, a elaboração, implementação e manutenção de políticas públicas direcionadas à resolução do problema é extensiva às demais cidades do Brasil onde o contingente de indígenas urbanos também é uma constante, caracterizado por inserção marcadamente periférica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAINES, Stephen G. As “chamadas aldeias” urbanas ou índios na cidade. Revista Brasil Indígena – Ano I - nº 7 Brasília/DF – Nov-Dez/2001. Disponível em:<http://www.funai.gov.br/ultimas/artigos/revista_7.htm>. Acesso em 15 mai. 2009.

_____. Etnicidade e nacionalidade na fronteira Brasil-Guyana: os povos Macuxi e Wapichana entre os dois Estados nacionais. UNB. Departamento de Antropologia. Projeto de Pesquisa, 2007.

BARBOSA, R. Imbrózio. Ocupação Humana em Roraima I: do histórico colonial ao início do assentamento dirigido. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, 1993.

BOA VISTA, Prefeitura Municipal de. Plano Diretor de Boa Vista/2006. Disponível em:<<http://www.boavista-rr.gov.br>>. Acesso em 12 fev. 2009.

BRAZ, Azenate A. Souza. Relações interculturais: a vivência do índio Macuxi em Boa Vista. (Dissertação de Mestrado em História Social). UFRJ/UFRR. 2003. p.152.

CANCLINE, Nestor Garcia. Culturas híbridas. São Paulo: Edusp, 2^a ed., 1998.

CANEVACCI, Massimo. Sincretismos: uma exploração das hibridações culturais. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

FARAGE, Nádia. As Muralhas dos Sertões. Os povos indígenas no rio Branco e a Colonização, Rio de Janeiro: Paz e Terra: ANPOCS, 1991.

FERRETTI, Sergio F. Multiculturalismo e Sincretismo. In: MOREIRA, A S e OLIVEIRA, I D. O futuro das religião na sociedade global. Uma perspectiva multicultural. São Paulo: Paulinas/UCG, 2008, p 37-50.

FERRI, Patrícia. Achados ou Perdidos? A imigração indígena em Boa Vista. MLAM, Goiânia, 1990.

FIORETTI, Elena Campo. Propuestas de recomendaciones fundamentadas en la educación multi e intercultural para la escuelas estatales de Boa Vista, Roraima. Maestría em Ciéncia de la Educación Superior. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Boa Vista, Roraima, Brasil. 2001. p.101.

FOLHA de Boa Vista. Índios urbanos fundam associação. Disponível em: www.proyanomami.org.br/v0904/index.asp?pag=noticia&id=3811. Acesso em: 15 mai. 2013.

LOPES, H.Marra; MACEDO, P.B.Rocha MACHADO, Ana F. Indicador de pobreza: aplicação de uma abordagem multidimensional ao caso brasileiro. Textos de Discussão. CEDEPLAR/UFMG. Belo

Horizonte, 2003. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20223.pdf>>. Acesso em 2 jul. 2013.

NAMEM, Alexandre; FIORETTI, Elena; RODRIGUES, Lana; CARNEIRO, Orlando; SILVA, Evilene. Trabalho e Marginalização Indígena em Boa Vista (Roraima). PNOPG/ CAPES (Bônio jul/1996-jul/98), Relatório Final, UFRR, 1999.

SOUZA, Eliandro Pedro de; REPETTO, Maxim. ODIC (orgs). Diagnóstico da situação dos indígenas na cidade de Boa Vista. Boa Vista: Gráfica Ióris, 2007.

REFLEXOS DO PERÍODO COLONIAL NA ETNORREGIÃO WÎI TÎPÎ

Ana Zuleide Barroso da Silva¹

Mauro Luiz Schmitz Ferreira²

Ronaldo Joaquim da Silveira Lobão³

RESUMO: O presente artigo faz uma síntese sobre a formação territorial da tríplice fronteira Brasil-Venezuela-Guiana. Descreve os povos indígenas que habitam na região, suas cosmologias e cosmovisões com ênfase na etnoregião Wîi Tîpî e como o Povo Ingárikó ressignificam seus conhecimentos tradicionais a partir das interações com a sociedade envolvente.

FORMAÇÃO TERRITORIAL DA TRÍPLICE FRONTEIRA BRASIL-VENEZUELA-GUIANA

A construção das fronteiras nacionais que se sobreponeram às fronteiras étnicas, no caso a que conhecemos hoje como a tríplice fronteira Brasil-Venezuela-Guiana, resultou das explorações e dos interesses das forças coloniais e político-econômicas no Caribe, área que compreende os grandes rios Orinoco, Rupununi, Branco e Negro. No entanto, foram os indígenas que contribuíram para a construção dos traçados atuais das linhas fronteiriças nos espaços nacionais Brasil-Venezuela-Guiana, assim como das identidades étnicas e nacionais nesses espaços (SILVEIRA, 2008).

Com a colonização e as guerras diplomáticas entre as nações portuguesas, espanholas, inglesas e holandesas, os tratados foram

¹ Ana Zuleide Barroso da Silva é Graduada em Matemática – UFRR, Mestre em Ciências da Computação – UFMG, Doutora em Sociologia e Direito – UFF, professora adjunta do Departamento de Economia da UFRR. E-mail: zuleide1973@hotmail.com.

² Mauro Luiz Schmitz Ferreira é Graduado em Odontologia – PUC-PR e Medicina – UFPR, Mestre em Medicina (Clínica Cirúrgica) – UFPR, Doutor em Medicina (Clínica Cirúrgica) – UFPR, professor titular do curso de Medicina da UFRR, professor da disciplina Saúde Indígena - UERR. E-mail: mauroschmitz@uol.com.br.

³ Ronaldo Joaquim da Silveira Lobão é Graduado em Ciências Sociais – UFF, Mestre em Antropologia – UFF, Doutor em Antropologia – UnB, Pós-doutor em Ciências Sociais Aplicadas – UFRR, professor do Departamento de Direito Público da Faculdade de Direito e do programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito – PPGSD, integra o Instituto de estudos Comparados sobre Administração de Conflitos (INCT-InEAC) da Universidade Federal Fluminense. E-mail: ronaldolobao@yahoo.com.br.

sendo construídos, desenhandos os contornos das fronteiras nacionais atuais que ainda não se efetivaram, decorrendo desse fato o litígio territorial entre a Venezuela e a Guiana, ainda em aberto, como se pode observar no Mapa 02 abaixo.

Mapa 01 – Essequibo (região de disputa entre Venezuela e Guiana).



Fonte: TeleSUR (2017)s

O processo de delimitação da fronteira do Brasil com a Venezuela “não levava apenas o propósito de ajustar um tratado de limites; fora instruído a estabelecer algo parecido com uma “frente comum” contra as pretensões de Roberto Shomburgk na Guiana” (MENCK, 2009, p. 164).

No Relatório da Repartição dos Negócios Estrangeiros referente a 1843, apresentado pelo Visconde de Sepetiba, lê-se que o governo imperial, desejoso de estreitar suas relações com diversos países da América do Sul, nomeara um Encarregado de Negócios em Assunção, Sucre e Caracas. Miguel Maria Lisboa foi o primeiro representante do Império na Venezuela. Em 1841, a Venezuela convidou o Brasil e a Nova Granada para tratarem de seus limites. Daí a primeira missão de Miguel Maria Lisboa, em 1842, a Caracas. A missão de Miguel Maria Lisboa não foi bem-sucedida, pois não conseguiu celebrar um tratado de limites aceitável a ambas partes (MENCK, 2009, p. 164).

Existia, assim, uma grande tensão gerada por essa insegurança territorial naquela região e o governo português tinha pressa em

delimitar suas fronteiras, principalmente a oeste com a então Guiana Inglesa. O governo português, sentindo-se ameaçado pelas incursões estrangeiras no seu território, através dos seus rios, apressou-se em tomar medidas militares para proteger a sua região, sendo que a primeira foi um estudo do território.

Portugal, que havia tomado posse da bacia do rio Branco desde o século XVII, enviou em 1781, o capitão de fragata Antônio Pires da Silva Pontes e o capitão engenheiro Ricardo Franco de Almeida Serra, membros da Comissão de Limites, para explorar a região vizinha à colônia de Essequibo e estudar as linhas fronteiriças que poderiam ser propostas ou aceitas. Estes exploradores consideraram o Rupununi como o braço principal do Essequibo e como seu afluente o braço oriental, conhecido sob o nome indígena de Sipó pelos portugueses de São Joaquim, que já o haviam inspecionado. Eles aconselharam a adoção da linha do divisor de águas como fronteira das possessões da Espanha e da Holanda. Mas dois anos depois, em 1783, Silva Pontes, mais bem-informado, mudou de opinião e se pronunciou pelas fronteiras da pretensão holandesa, ou seja, *as serras de Pacaraima e uma linha traçada do monte Anaí em direção ao sudeste*, linha que, começando na margem direita do Rupununi, atravessava o Sipó ou alto Essequibo, e ia terminar na serra de Tumucumaque perto da nascente do Courantyne. O governo de sua majestade britânica conhece essa linha NO-SE pretendida por Portugal desde 1783, pois ela está indicada em um mapa brasileiro que lhe foi transmitido e que o *Foreign Office* fez reproduzir em Londres (RIO BRANCO, 2012, p. 68).

Concomitante ao desenvolvimento do acordo diplomático entre Brasil e Venezuela, iniciou-se a questão da fronteira entre o Brasil e a Inglaterra, ficando conhecida como a “Questão do Pirara”:

ademas, ajoutou o Ministro e Secretário de Estado, o Presidente do Amazonas constatou que os ingleses haviam instalado comerciantes na margem esquerda do rio Rupununi, ou seja, dentro da área em litígio, que lá havia dois agentes do governo colonial e um professor, que instalara uma escola em território incontestavelmente brasileiro, fora da área litigiosa, na fazenda nacional de São Marcos. Em todo caso, declarava que o Presidente da Província havia recebido ordens de não mais se deslocar para aquela região, não obstante o Ministro brasileiro declarar que as infrações inglesas ao acordo de neutralização se configuravam muito mais graves (MENCK, 2009, p. 171).

O marco dos problemas fronteiriços entre Brasil e Inglaterra teve início no século XVII depois da visita dos irmãos Robert e Richard Schomburgk na região do Pirara e ao Forte São Joaquim.

Foi a primeira visita de Schomburgk à aldeia do Pirara, e ele a encontrou ocupada pelo comandante do forte brasileiro de São Joaquim. Essa aldeia dos índios macuxis estava situada na bacia do Amazonas, em um território que, exceto o capitão Alexander, ninguém contestava ao Brasil, nem mesmo o governador d'Urban, no traçado de fronteiras que ele propunha em 1827. Quanto aos índios macuxis ou macoussis, que habitavam não somente o sul da serra de Pacaraima, mas também a margem direita do Essequibo, não mantinham relações com os ingleses. O capitão Alexander escrevia em 1832: "Os macuxis — esses índios são tão pouco conhecidos que tivemos poucas oportunidades de traçar sua afinidade com os outros (RIO BRANCO, 2012, p. 86).

A entrada de Richard Schomburgk em território brasileiro tinha como principal atividade a pesquisa científica (fez um grande levantamento científico), mas também um levantamento geográfico de toda a região. Esse dossiê serviu de base e, posteriormente, foi usado como prova e teve um peso preponderante para que a Inglaterra tivesse ao seu lado material que levou à vitória no tribunal internacional.

Schomburgk atravessou a região situada entre os rios Demerara e Branco em 1836; e, dois anos mais tarde, após repetir a viagem (dessa vez chegou a alcançar o rio Negro), partiu para Londres, levando consigo seu relatório, onde reclamava para a colônia terras tradicionalmente tidas como brasileiras. Logo depois de sua partida, o missionário inglês Thomas Youd, da Sociedade da Igreja Missionária Londrina (*Church Missionary Society*), teria penetrado na região cuja soberania inglesa Schomburgk reclamava, com o propósito de converter os índios ao metodismo e, consequentemente, à lealdade ao Império Britânico (MENCK, 2009, p. 51).

Schomburgk apresentou seu dossiê como subsídio para reivindicar o território para a Inglaterra, contradizendo-se, uma vez que ele próprio havia reconhecido que a região era brasileira, o que levou a reforçar as provas contra o Brasil.

No relatório de sua terceira viagem, realizada de 1837 a 1838, Schomburgk esquece o que havia escrito em 1835 e 1836 a respeito das linhas do Aná e do Rupununi e afirma que o forte de São Joaquim havia “sempre sido considerado como o limite oriental da Guiana Brasileira”. Ele já havia começado a incitar os índios macuxis do Pirara, súditos brasileiros, a se aproximarem do reverendo Thomas Youd, que então dirigia a missão de ponta Bartica. Desde 1835, a guerra civil assolava toda a Amazônia brasileira. O destacamento do Pirara havia sido retirado provisoriamente, e a guarnição do forte de São Joaquim fora reduzida a alguns homens. Em 21 de março de 1838, Schomburgk, vindo das cabeceiras do Essequibo, instalava-se no Pirara. Em 15 de maio Youd lá chegava: “No dia 15”, disse o explorador, “celebramos a chegada do reverendo Youd para fundar uma missão entre os índios no interior. Foi recebido de braços abertos no assentamento e todos se esforçaram para mostrar-lhe muito respeito”. Alguns dias depois, em 4 de junho de 1838, Schomburgk endereçava uma carta ao comandante do forte de São Joaquim. Assim ele se expressa em seu terceiro relatório, e é no trecho a seguir que entra em contradição com o que havia escrito a respeito das fronteiras entre a Guiana Inglesa e o Brasil (RIO BRANCO, 2012, p. 87).

A manobra de Schomburgk em levantar o material de pesquisa com o propósito territorial e de plotar uma missão em território brasileiro surtiu efeito na coroa Inglesa, que levou para o tribunal a questão dos limites fronteiriços com o Brasil. Essa decisão foi um golpe na diplomacia brasileira, mas, sobretudo, no seu território, que teve parte substancial anexada ao território Inglês, como mostra o mapa abaixo.

Mapa 02 – Região do litígio anglo-brasileiro da Guiana.



Com a decisão final, em 1904, parte do território brasileiro foi arbitrado e cedido para a Inglaterra, e o Brasil saiu da disputa sem o território que era brasileiro e com a diplomacia enfraquecida. Essa situação da nova configuração teve impacto direto em toda a região, inclusive com os povos indígenas que habitavam e ainda habitam essa região. As famílias indígenas Ingarikó, Akawaio, Patamona, Wapixana e Makuxi estavam interligadas por laços familiares milenares e tinham somente as fronteiras naturais como marco. Tiveram sobreposta uma fronteira nacional, territorial e linguística.

POVOS INDÍGENAS NA TRÍPLICE FRONTEIRA BRASIL-VENEZUELA-GUIANA

De acordo com Emerson Rodrigues (2013), essas “nações” de índios formavam, na visão europeia, “províncias” denominadas de Epuremei, que eram uma grande “província indígena” da região do Caribe e das Guianas. Frank (2008) destaca que a principal causa do

(quase) desaparecimento das “províncias” do Caribe, ainda na segunda metade do século XVII, foram as epidemias sucessivas, tais como gripe, febre amarela, malária e dengue, que foram introduzidas pelos colonos europeus das plantações e seus escravos africanos.

CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES CONTEMPORÂNEAS DOS INDÍGENAS CIRCUNSCRITOS NA TRÍPLICE FRON- TEIRA BRASIL-VENEZUELA-GUIANA

A região do Caribe abrange a tríplice fronteira que os três povos indígenas circunscritos nesse espaço estão construindo social e culturalmente as suas identidades étnicas frente aos estados nacionais aos quais estão inseridos. Esse processo, contudo, é perpassado por muitos desafios, como por exemplo as políticas ambientais e culturais diferenciadas e vigentes no Brasil, na Guiana e na Venezuela.

Mapa 03 – Espaços protegidos na fronteira Brasil e Venezuela.



Fonte: IBGE - Base Cartográfica contínua do Estado de Roraima, escala 1:500.000, 2011. Organização: Ana Zuleide Barroso da Silva, 2011.

Nas linhas fronteiriças, incluindo as três línguas distintas (português, espanhol e inglês) e as línguas indígenas milenares e tradicionais, bem como as políticas desses estados nacionais, os grupos étnicos respondem com estratégias e impõem sua cultura e identidade, sem deixar de pertencer e/ou participar da vida social, política e econômica dos seus países com ações que vão de encontro às estratégias coloniais ainda persistentes nos dias atuais.

Há uma cena nos escritos culturais do colonialismo inglês que se repete tão insistentemente após o início do século dezenove – e, por meio dessa repetição, inaugura de modo triunfante uma literatura do império – que sinto-me obrigado a repeti-la ainda uma vez (sic). É o episódio, encenado nas vastidões selvagens e sem palavras da Índia, da África e do Caribe coloniais, da repentina e fortuita descoberta do livro inglês. Ele é, como todos os mitos de origem, memorável por seu equilíbrio entre a epifania e a enumeração (BHABHA, 1998, p. 150).

O mito fundante colonial que materializa a história em detrimento das culturas indígenas tem como estratégia esvaziar a polissemia mítica dos povos Karib nessa região. Ao mesmo tempo em que os povos indígenas dinamizam e mantêm as suas relações socio-culturais, políticas e econômicas com os seus parentes que habitam a fronteira, como no caso dos Taurepang que estão no Brasil e na Venezuela, os Ingarikó têm parentes na Guiana e os Akawaio têm parentes no Brasil. Essa dinâmica de comunicação da relação diplomática interétnica entre os povos indígenas que habitam há séculos essas fronteiras permanece na atualidade.

TAUREPANG

O contato com as sociedades venezuelana e brasileira fazem dos Taurepang atores sociais bilaterais com as suas identidades culturais, mas com contornos distintos diante dos estados nacionais onde estão situadas as suas comunidades. Uma identidade caribenha reúne esses povos, no entanto paira uma singularidade cultural diante dos estados nacionais.

Penso que, sem o sujeito índio qualquer argumento que venha sugerir a inclusão desta sociedade no chamado Caribe cultural, a meu ver se torna frágil. Portanto, à oportuna problematização dos estudos caribenhos, penso que se deva, com o foco no fenômeno aqui considerado, chamar a atenção para o papel do índio neste contexto cultural, independente se a área pertença ou não ao Caribe geográfico, limitando-me a refletir sobre o Caribe como uma categoria sócio histórica e cultural (BURGARDT, 2003, p. 99).

O protagonismo etnohistórico dos indígenas nos processos de construção dos territórios tri-nacionais e transnacionais se perpe-

tuou até o presente, e as dinâmicas culturais e o empoderamento dos grupos étnicos na fronteira têm se apresentado como um processo *continuum* (RODRIGUES, 2013). Os Taurepang representam a mobilidade e o trânsito na fronteira, assimilando as identidades nacionais, mas mantendo a sua unidade étnica e a particularidade da sua identidade. Os Taurepang estão separados por uma linha imaginária invisível e flexível, porém suas fronteiras naturais e linguísticas os unem nesse emaranhado das fronteiras nacionais, fluidas e imaginárias (RODRIGUES, 2013).

Segundo as observações de Lobão para outro contexto,

os Encontros Neocoloniais que descrevo estão ancorados em dois conceitos centrais para a trajetória das Reservas Extrativistas e outras Unidades de Conservação: o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável. (...) Um dos primeiros sintomas do Encontro Neocolonial é a formação de associações. Não se deve confundir processos históricos de organização local, com a construção de associações formais previstas ou determinadas em leis e regulamentos. Ou então com associações criadas para a celebração ou execução de convênios ou projetos (LOBÃO, 2010, p. 222).

Essa política Neocolonialista, relatada na citação acima, também impactou a cultura e a identidade Taurepang, que teve o seu território étnico transformado em espaço turístico ao ser criado, em 12 de janeiro de 1962, o Parque Nacional Canaima⁴, o qual passou a receber turistas do mundo todo sem que tenham se preparado ou dado seu consentimento para tal atividade⁵.

⁴ No item 3.3.1 apresentarei o Parque Nacional Canaima com suas especificidades.

⁵ Deve-se destacar que a Venezuela, como o Brasil, atualmente é signatária da Convenção 169 da OIT que garante aos povos indígenas a Consulta Prévia Livre e Informada sobre assuntos que venham a afetar seus usos, seus costumes e suas tradições, inclusive as terras que ocupam. Entretanto, a Convenção 169 é um instrumento normativo aprovado em 1989, posterior à criação do Parque Nacional de Canaima, cuja criação data de 1962.

Mapa 04 – Espaços protegidos na fronteira Brasil e Venezuela.



Fonte: Disponível em: <http://3.bp.blogspot.com/-ci-3bq1ghQI/VH-dTD7w6EI/AAAAAAAAGB4/GMLf94luU2o/s1600/canaima072.jpg>.

Nota-se a pertinência de se discutir sobre o lugar das identidades dos povos indígenas nesse espaço, sobretudo de sua identidade indígena e caribenha no contexto da atualidade. Das sombras coloniais aos projetos estatais e nacionais, principalmente os político-econômicos, os grupos étnicos têm respondido com a sua estratégia milenar, utilizando a sua cultura e a sua identidade como uma forma de resistência diante dos estados nacionais.

AKAWAIO

A obra “*A relation of the second Voyage to Guiana, performed and written in the year 1596*”, escrita por Lawrence Keymis (1904), fez uma das primeiras alusões ao povo Akawaio e indicou sua localização. Os Akawaio estão inseridos no processo de contato interétnico desde o início da colonização, e já se passaram cinco séculos entre as primeiras aproximações, guerras, comércios, inserção econômica na região e instauração de políticas intertribais e interétnicas.

Nos últimos séculos, os Akawaio transitaram por uma vasta região efetuando comércio com as forças coloniais e com outros grupos indígenas nos três países fronteiriços, acessando regiões, rios, territórios, fazendo política, trocas e guerras. Com todos os

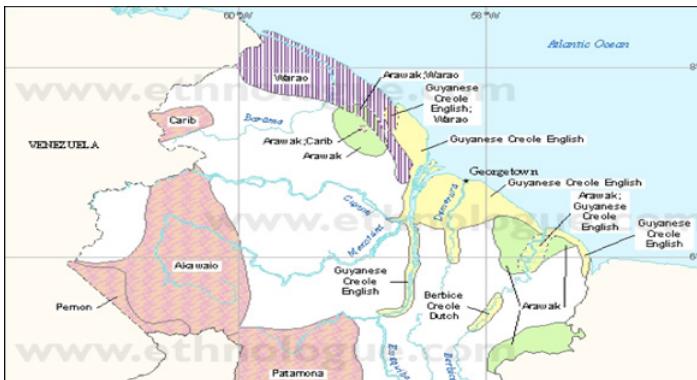
⁶ Uma relação da segunda viagem à Guiana, realizada e escrita no ano 1596.

impactos que essa longa trajetória histórica lhes imprimiu, a mobilidade étnica dos Akawaio se manteve firmemente relacionada a sua cultura, identidade étnica, território, política, economia e meio ambiente.

Ao contrário dos outros grupos étnicos que passaram pelo mesmo processo e se diluíram e/ou tiveram suas culturas, identidades e territórios impactados, os Akawaio passaram pelos processos coloniais violentos no Caribe, mas conseguiram manter uma unidade étnica, sociocultural, político-econômica, territorial, linguística e identitária. Pode-se aventar que a capacidade de mobilidade territorial, sua rede de comércio e troca nos grandes rios dos três países (Orinoco, Rupununi e Branco), sua superioridade política, étnica e bélica, senão xamânica, frente aos outros grupos étnicos, foram fatores que contribuíram para que esse povo resistisse aos processos que lhes foram impostos durante todo o período de colonização até os dias atuais. Em decorrência disso, considera-se que os Akawaio foram os grandes argonautas do Caribe, sendo que o domínio da política e da economia lhes permitiu ter um controle e domínio sobre a sua cultura e região (RODRIGUES, 2013).

A região da Guiana, onde milenarmente habitam os Akawaio, não possui acesso por estradas, sendo o transporte para suas localidades somente realizado via fluvial ou aérea; assim, suas aldeias foram pouco acessadas. O difícil acesso a sua região no coração das florestas e nas altas montanhas do Caribe também lhes permitiu um maior controle do espaço, a administração das guerras étnicas internas e o uso do ambiente como defesa natural.

Mapa 05 – Região das comunidades Akawaio – Penon – Patamona (Guiana).



Fonte: Disponível em: www.ethnologue.com.

Os Akawaio, na atualidade, contam com uma infraestrutura mínima do governo da Guiana e a maioria das suas comunidades fica afastada da fronteira do Brasil. As mais próximas – Philipai e Amokokupai – encontram-se a três dias de viagem até a comunidade Serra do Sol, no Brasil, aproximadamente 50 Km segundo Larangeira Ingaricó, Coordenador Regional da Organização dos Professores Indígenas de Roraima (OPIRR). Os seus parentes no Brasil são os Ingarikó com quem mantêm relações familiares, socioculturais, políticas e econômicas, de modo que sempre se visitam mutuamente.

Os Akawaio falam a sua língua materna e o inglês – língua oficial da Guiana –, formando um dos maiores grupos étnicos desse país, vivendo, ainda, suas tradições culturais em pleno século XXI. Sua cultura e identidade, enquanto grupo étnico, mantêm-se aglutinadas pela força da sua territorialidade e da sua política na região, apresentando um certo “isolacionismo” frente aos demais grupos, o que gerou um pertencimento étnico maior e contribuiu para a manutenção de uma etnorregião Akawaio (RODRIGUES, 2013).

Dois processos concomitantes e dinâmicos podem ter convergido para a manutenção da cultura e da identidade dos Akawaio: a unidade étnica, enquanto grupo, haja vista que têm um histórico de endogamia que contribuiu para esse processo; e a questão da territorialidade secular na região, pois têm a fama de serem grandes guerreiros e praticantes de xamanismo. Portanto, esses fatores corro-

boram para o reconhecimento de uma etnorregião Akawaio, mesmo que esta não seja reconhecida como terra indígena (RODRIGUES, 2013).

INGARIKÓ

Os primeiros viajantes a citarem os Ingarikó foram Everard Ferdinand Im Thurn (1883), durante a busca pela subida no Monte Roraima na sua obra *“Among the Indians of Guiana”* (Entre os índios da Guiana), e o etnógrafo alemão Theodor Koch-Grünberg (2006), no seu clássico trabalho *“Do Roraima ao Orinoco”*. Vejamos alguns desses registros:

dois jovens Taulipáng foram enviados como mensageiros até os Ingarikó, cuja maloca deve ficar a somente dois dias de viagem daqui, no leste, para trazer alguns desses mal-afamados habitantes da floresta (KOCH-GRÜNBERG, 2006, p. 118).

Os Ingarikó não vieram. Talvez meus mensageiros nem tenham estado lá! No entanto, consigo anotar algumas centenas de palavras da língua com o velho careca do riacho Muréi, que é um Ingarikó. Essa língua é parente próximo do Makuschí, mas diverge dele algumas expressões. O timbre é totalmente diverso. O velho tem uma mulher Taulipáng e, agora, pertence com sua família a essa tribo. Atualmente, ele mora numa pequena maloca, que a nordeste da aldeia, numa elevação. Quase todas as famílias aqui têm, pelo menos, duas casas e vivem, com mudanças das estações, ora nesta, ora naquela casa. A velha conta que muitos Ingarikó já trabalham com ingleses no Nordeste, provavelmente no Mazaruni (KOCH-GRÜNBERG, 2006, p. 127).

Em 1922, o padre católico Alcuíno Meyer visitou os Ingarikó na Serra do Sol e escreveu o manuscrito histórico *“Indígenas do Alto Rio Branco”*. Em 1967, Manoel

Pereira fez fotos dos Ingaricó, e Ernesto Migliazza (1982) realizou um levantamento das línguas Karib de Roraima incluindo os Ingarikó na obra *“Linguistic prehistory and the refuge model in Amazonia”*⁷.

⁷ A pré-história linguística e o modelo de refúgio na Amazônia.

Fotografia 1 – Tipo de acesso: carro traçados em algumas localidades, canoa, caminhada e aeronave de pequeno porte.



Fonte: Arquivo de campo dos autores

Os Ingarikó encontram-se sediados, desde seus primeiros registros feitos pelos viajantes (descritos nos parágrafos acima) até os dias atuais, na tríplice fronteira Guiana, Venezuela e Brasil, dentro da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, etnorregião Ingarikó Wíi Típî. Essa região tem acesso difícil, pois só se chega a ela por transporte aéreo ou caminhadas a partir de Uiramutá, de três a quatro dias – para termos parâmetro das distâncias, na região se caminha cerca de 30 Km em 10 horas e a sede do município de Uiramutá se encontra a cerca de 300 km de distância de Boa Vista, sendo que, destes, cerca de 240 em estrada de terra e pedras.

A liderança Dílson Domente Ingaricó, ex-Secretário Estadual do Índio em Roraima, ex-presidente do Conselho do Povo Indígena Ingarikó (COPING), em entrevista de campo afirmou:

“moramos ao extremo norte do Estado de Roraima, próximo do Monte Caburáí, Monte Roraima, basicamente Guiana e Venezuela. A faixa de fronteira não percebemos, não temos, apesar de ser faixa de fronteira Brasil, Guiana e Venezuela, não temos tanto envolvimento dos governos, seja da Venezuela, da Guiana e Brasil, porque lá o espaço, todo o limite da fronteira é ocupado pelas comunidades indígenas, pelos povos indígenas, e tem o gerenciamento cultural, ali não tem a questão de exército, não tem ninguém, mas o controle lá acontece culturalmente. Ali as comunidades têm acesso livre de estar indo, vindo, seja pra Guiana, pro Brasil, até porque os indígenas têm familiares na Guiana, no Brasil e têm na Venezuela. Então, tem essa transição. Agora, no que diz respeito à atenção do governo no atendimento às populações locais, dificilmente você percebe que há na região, a dificuldade maior, inclusive para as comunidades indígenas, é acessar políticas públicas, por falta de presença do Governo do Estado na região, é o que a gente pode dizer é isso, que é o que é a realidade... nós usamos a nossa língua. Agora que estamos aprendendo a falar português, agora.”

Dílson Ingaricó ressalta que “quando é atendimento médico, educação, acesso às políticas públicas brasileiras, venezuelas e guianense, aí sim a gente percebe diferença. Brasileiros não podem ser atendidos com programa da Guiana, da Venezuela”. Assim como os Akawaio e os Patamona, que vivem na Guiana, os Ingarikó pertencem ao grupo linguístico Karib e, algumas vezes, na literatura são confundidos com os Patamona.

Ainda segundo Meyer, os Taulipang e Ingarikó ou Patamona, ao norte, seriam aparentados aos Macuxi, com quem comporiam mesmo aldeias mistas: “As línguas destas 3 tribos são dialetos de um mesmo idioma” (SANTILLI, 2001, p. 24).

No entanto, na entrevista de campo, a liderança Dílson Ingaricó fez questão de fazer um esclarecimento em relação a esse equívoco:

“eles achavam que tinham o caribe verdadeiro. Então, os Macuxi é o caribe verdadeiro. E ele colocou, foi ele que colocou. Ele colocou, o Ingarikó, é a primeira vez que está Engarikó com E, Engarikó, ele vai escrever e vai citar e vai chamar de subgrupo. Por quê? Ele vai dar a justificativa dele, ele vai dizer que Ingarikó é... não eram caribes verdadeiros porque eles eram filhos híbridos”

dos de Macuxi com Jaricuna, mas essa é a leitura dele... porque até então os Ingarikó... se ele pergunta: "vocês são o quê? Vocês são Macuxi, são Jaricuna, são Akawai, são Patamona?", não, eles falam "nós somos Ingarikó". Então, já tem um primeiro nome dizendo, "nós somos Ingarikó". O fato... aí depois vai se criar tudo que precisa pra legitimar uma língua diferenciada, uma cultura, uma região, você tem um território, tem uma identidade própria, tem uma língua específica. Então, eu acho que tem todos os elementos. Eu não sei por que que Paulo Santilli ainda defende. Macuxi, ele não entende Ingarikó, se ele é parente, ele não tinha que entender? Ele não tinha que entender um pouquinho? O Ingarikó entende você falando Makuxi, mas o Makuxi ele fica perdido no Ingarikó falando. Então, acho que a língua, ela é um elemento distintivo."

De acordo com dados obtidos no Conselho do Povo Indígena Ingarikó (COPING) em Boa Vista, o povo Ingarikó, em 2017, totalizava uma população de 1.446 pessoas distribuídas em 11 comunidades: Manalai, Serra do Sol, Awendei, Sauparu, Karamanpaktei, Mapaé, Pamak, Paraná, Mura Meru, Área Única e Kumaipá. Essas comunidades ficam distantes umas das outras e, para se chegar de uma comunidade a outra, os deslocamentos são feitos por trilhas que duram um ou dois dias de caminhada.

Mapa 01 – Etnorregião Wí Típi.



Fonte: Google Mapas.

Essa região foi pouco acessada pelos mesmos motivos dos Akawaio, ou seja, os Ingarikó souberam administrar sua fama de

grandes guerreiros, xamãs e belicosos para afastar seus inimigos e se proteger. A competência diplomática e política dos Ingarikó lhes permitiu criar uma “etnorregião Ingarikó” muito antes das fronteiras nacionais se consolidarem. O contato frente ao povo Makuxi delimitou um território, uma região, e a endogamia reforçou ainda mais esse espaço exclusivo de identidade e cultura do povo Ingarikó (RODRIGUES, 2013). Assim sendo, os Ingarikó, frente ao Estado nacional, emergiram como protagonistas étnicos e políticos, fazendo a aquisição da língua portuguesa e saindo da condição de ágrafo para a definição da gramática escrita de sua própria língua.

Esse processo de resistência da sua cultura e da sua identidade frente aos demais grupos étnicos e ao próprio Estado nacional resultou da habilidade política dos Ingarikó, que têm uma trajetória de diplomacia com outros povos. Neste sentido, os problemas internos da região são discutidos e, muitas vezes, resolvidos pelas comunidades, ou seja, apenas as demandas que dependem de articulações em uma arena política mais ampla ficam na dependência de apoio de instituições governamentais ou não governamentais. Por isso, o reconhecimento de que os Ingarikó, frente a essas instituições, emergem como protagonistas políticos em meio a efervescência étnica no Caribe, ou melhor, na tríplice fronteira Brasil-Venezuela-Guiana.

Essa linha de pensamento tem apoio nas observações de Bhabha quanto à justaposição de identidades nacionais:

isto exige que repensemoss nossa perspectiva sobre a identidade da cultura. Aqui a passagem citada de Fanon – um pouco reinterpretada – pode ser útil. O que significa sua justaposição dos princípios nacionais constantes e de sua visão da cultura-como-luta-política, que ele descreve de forma bela enigmática como a zona de instabilidade oculta onde o povo reside (BHABHA, 1998, p. 65).

A etnicidade e a cultura são um *locus* político passível de ser um instrumento de demanda política, sendo a identidade um processo que empodera os atores étnicos diante do Estado, o qual tem como estratégia invisibilizar os grupos étnicos. Nas últimas duas décadas, os Ingarikó emergiram como os protagonistas e os atores étnicos e políticos na resolução das demandas internas da

sua região. Esse empoderamento dos Ingarikó, que são conhecidos como um povo guerreiro e de resistência, fica evidente quando o insulamento étnico se instaura dentro das suas comunidades.

A capacidade de liderança Ingarikó fica mais evidente quando seus descendentes assumem cargos de gestores, professores, agentes de saúde, barqueiros⁸ da saúde, na sua região, e, na última década, em outras instâncias sociais. Como exemplo, citamos a representação Ingarikó na Câmara de Vereadores no seu município (Uiramutã) em duas eleições seguidas. E buscam suas qualificações nas universidades no âmbito da Graduação e Pós-Graduação, atualmente, o professor Laranjeira Ingaricó e Dílson Ingaricó, respectivamente, cursam mestrado nas Universidades Federal de Brasília e Universidade Federal Fluminense.

COSMOLOGIAS E COSMOVISÃO

O mito Karib relata que quatro irmãos – Sikü, Anikê, Insikiran e Makunaima – moravam ao pé do Monte Roraima onde exerciam as suas proezas míticas e heróicas. Os Ingarikó, diferentemente dos demais grupos étnicos do tronco linguístico Karib, não têm Makunaima como mito fundador do mundo, apesar de reconhecerem sua importância na cosmologia indígena, uma vez que quem ocupa a figura central, na sua cosmovisão, é Sikü.

Esse fato é importante para compreender a diferença e a distinção dos Ingarikó diante dos outros povos indígenas da tríplice fronteira Brasil-Venezuela-Guiana. Mais de uma dezena de povos nos três países têm Makunaima como a fonte criadora e dos seus universos, por exemplo, Taurepang e Macuki. O mito é relatado do outro lado do Estado de Roraima, a mais de 500 Km do Monte Roraima pelos Yekuana⁹.

Na Venezuela, o mito de Makunaima chega às margens do rio Orinoco com muita força com os Pemon. Na Guiana, o mito corre os rios Essequibo, Rupununi e Mazaruni acima com muita

8 Como alguns trechos da etnorregião Wii Tipí só podem ser acessados por barcos, a Secretaria de Saúde Indígena passou a contratar indígenas da etnorregião para pilotar esses pequenos barcos que possuem motor de poupa.

9 “Ye’Kuana, também conhecido na literatura brasileira como Moiongong. Trata-se de um povo de língua Karib [...] dividida em três comunidades às margens do rio Auaris e Uaricoera, a noroeste do Estado de Roraima, fronteira com a Venezuela.” (Lauriola, Elaine Moreira, Universidade Federal do Paraná v. 11, n. 11 (2003) - Artigos e Ensaios Amazônia em movimento: “Redes” e Percursos entre os Índios Ye’kuana, Roraima).

energia entre os Akawaio e os Patamona nas suas comunidades. Makunaima é um mito transnacional, transétnico, sem fronteira, que abarca a mitologia como fonte de referência e fonte mítica.

A lenda de Makunaima faz uma intersecção com a lenda de Wazaká ou Wazaka'yé (ou árvore da vida) quando, Makunaima estava perambulando com seus irmãos Anike, Insikiran e Sikii eles começaram a sentir fome. Não havia árvores frutíferas, comiam só frutos de palmeiras de péssima qualidade. Makunaima era o mais novo, mas o mais esperto também. Então ordenou que eles três se dividissem para ir em busca do alimento em lugares diferentes. Todos voltaram com as mãos abanando e nervosos, menos um dos irmãos de Makunaima, que de vez em quando palitava os dentes e não reclamou mais de fome... Makunaima desconfiou dele então. No dia seguinte Makunaima resolveu seguir o irmão... E qual não foi a surpresa quando o viu servindo-se de uma árvore gigante que proporcionava todos os frutos da floresta, em abundância!!!! Imediatamente Makunaima a batizou de árvore da vida, ou Wazaká, e convidou todos os animais da floresta para uma grande festa embaixo de Wazaká. Todos comeram e estragaram muitas frutas, deixando restos... Sempre voltavam e faziam estragos... Makunaima ficou muito zangado, já estava zangado com seu irmão também. Ele então resolveu cortar a árvore pelo tronco. E assim foi feito. Os galhos que tinham frutas caíram para o norte, por isso a mata que fica para o norte é mais fértil e produz muita banana (Guiana). A seiva do tronco escorreu e formou os rios da grande bacia hidrográfica que corta Venezuela, Brasil e Guiana. E o tronco tornou-se o próprio Monte Roraima que é o principal mito criador do mundo para os vários povos que habitam no entorno do Monte Roraima na tríplice fronteira Brasil, Venezuela e Guiana. Tudo começou com os povos indígenas explicando o mundo que os cercava, no caso, tentar explicar a grandeza e a forma divina do Monte Roraima. Foi então neste período, em torno do Monte Roraima que nasceu a lenda de Makuna'ímã, entidade divina para os indígenas de etnia Ingárikó, Wapixana, Makuxi, Akawaio, Arecuna e Taurepang (KOCH-GRÜNBERG, 2006, p. 127).

A partir daí pode-se notar a existência de mais um elemento distintivo como forma de constituir uma identidade e uma cultura particular Ingárikó diante dos outros

povos indígenas do Estado de Roraima. Essa distinção, bem marcada e delimitada, surge com adoção de Sikii como criador e fun-

dador dos Ingarikó enquanto povo. Ele é o grande herói que encontrou a árvore da vida, a qual foi cortada por Makunaima; relatam, inclusive, que Sikí criou o mundo, a vida, os animais e as plantas.

Sikí ocupa e permeia todo o universo mítico Ingarikó, demonstrando que essa distinção deve ser levada *a priori* como elemento constitutivo e distintivo da particularidade da identidade e da cultura do povo Ingarikó. A importância do mito de Makunaima para o tamanho do território que atinge, e considerando os povos indígenas que têm esse mito como o seu centro, é muito expressivo, e o fato dos Ingarikó não o incluírem no seu rol central da cosmovisão seria enigmático. Entretanto, Dilson Ingaricó relata:

“a religião Ingarikó acredita no sol, acredita na chuva, nas estrelas, no vento, na água. Então, para os Ingarikó, o Deus está em todas essas partes, o Deus está dividido em todas essas coisas. Deus está nas formiguinhas, pequenininha que seja, mas o Deus está lá. Então, todos eles são deuses. Sendo que existe Deus invisível, nosso Deus invisível é que cuida de todos eles. Mas ele está dividido entre eles, inclusive, nas pessoas também. Essa é uma forma de acreditar porque a nossa religião diz que não pode só considerar que o homem que tem alma, o homem tem espírito, o homem morre, nasce, se reproduz, não, vamos considerar que capim, peixe, tudo nasce e morre. Então, tudo é ser humano. Então o respeito começa aí. Respeito não é só para homem. Respeito tem que acontecer para todos os lados.”

Fora o mito de Sikí, outros elementos importantes têm referência direta na vida e na cultura Ingaricó. Esse povo, como os Akawaios, acredita numa força vital que move a energia criadora dos humanos, dos animais, das plantas e das coisas inanimadas.

A religião dos Ingarikó é denominada Areruya. Para Dilson Ingaricó, a reza, os cantos e as danças do Areruya revigoram a cosmologia e todo um conjunto de princípios éticos por meio da interação entre gerações. Para maior compressão do Areruya, recomendo consultar as obras de Butt-Colson (1971), Butt-Colson (1994; 1996), Abreu (1995) e Amaral (2014).

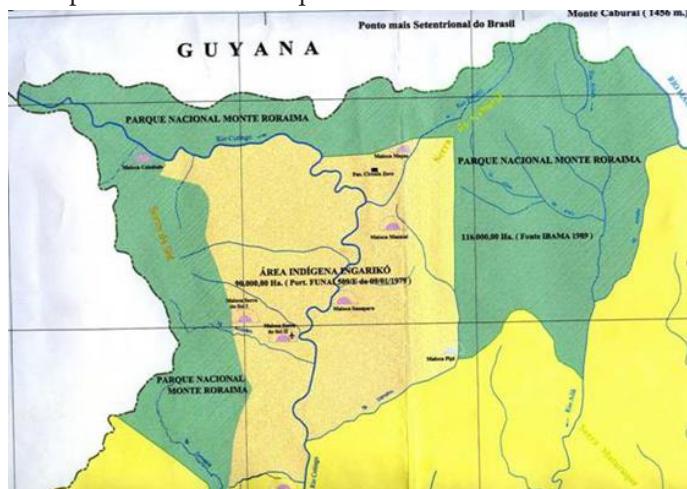
ETNORREGIÃO WÎI TÎPÎ

Em março de 1988, a FUNAI criou, por meio da Portaria nº 0347/88, um Grupo de Trabalho (GT) com o intuito de apontar e

definir a região dos Ingarikó, posto que, à época, era a reivindicação das lideranças desse povo. Esse GT justificou a delimitação de uma área exclusiva para os Ingarikó baseando-se na sua não vinculação aos Macuxi e Wapixana.

Contudo, a referida região só foi demarcada, com uma área de 90.000 hectares, através da Portaria nº 354 em 16 de abril de 1989. Nesse mesmo ano, o Parque Nacional Monte Roraima foi criado por meio do Decreto Presidencial nº 97.887, com uma área de 116.000 hectares. Posteriormente, ainda em 1989, derivado de uma proposta apresentada pela FUNAI, foi realizado o Convênio nº 011/89 no qual se efetivou a demarcação conjunta dos limites do Parque Nacional Monte Roraima e da etnorregião Ingarikó.

Mapa 02 – Área do Parque Nacional do Monte Roraima.



Fonte: Ministério da Justiça Nacional do Índio (FUNAI, 1989).

De acordo com as lideranças indígenas, Dílson Ingaricó, e o atual presidente do COPING, Samuel Ingaricó, em setembro de 1997 foi realizada a primeira Assembleia Geral do Povo Ingarikó. A pauta dessa reunião foi: a) educação; b) saúde; c) demarcação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol; d) Parque Nacional do Monte Roraima; e, f) criação de uma organização específica para o povo Ingarikó.

Ainda segundo Dílson Ingaricó e Samuel Williams, o que motivou a criação da etnorregião Wîi Tîpî foi a insatisfação dos Ingarikó

por serem representados pelos Macuxi nas questões envolvendo políticas institucionais. Os Ingarikó se sentiam esquecidos, abandonados, principalmente na parte de educação e saúde. Após a criação da etnorregião Wii Tipí, os Ingarikó passaram a escolher seus representantes em instituições governamentais, como os Conselheiros Locais de Saúde Indígena, cabendo-lhes apresentar as necessidades do seu povo e buscar melhorias na saúde e na educação.

As regiões são unidades políticas étnicas que as próprias organizações indígenas delimitaram para melhor administração das suas organizações, política essa que vem ocorrendo há séculos. Desde o tempo das fronteiras naturais já existiam unidades socioculturais, político-econômicas, territoriais e ambientais. Ressaltamos, ainda, que a etnorregião Wii Tipí é uma das cinco etnorregiões da Terra Indígena Raposa Serra do Sol, sendo duplamente afetada pelo Parque Nacional do Monte Roraima.

CONSELHO DO POVO INGARIKÓ – COPING

Apesar de consolidada a etnorregião Ingarikó, segundo Dílson Ingaricó, a luta continua para a criação de uma representação do povo Ingarikó que, antes da criação do COPING, até 2002, era representado por outra organização: o Conselho Indígena de Roraima (CIR)¹⁰, criado em 1990. Durante a gestão do CIR, o povo Ingarikó não teve voz nas discussões, nas reuniões e nem nas assembleias, uma vez que tinham dificuldades em relação à saúde, à educação e ao seu território. Sendo assim, diante desse cenário, o Conselho do Povo Indígena Ingarikó foi criado em fevereiro de 2003, na V Assembleia Geral do Povo Ingarikó, na comunidade indígena Manalai.

Seu estatuto foi registrado no Cartório Deusdete Coelho Filho¹¹, em 24 de maio de 2005, sob o número 0002998, livro A-11. Na VII Assembleia Extraordinária do Povo Indígena Ingarikó e do COPING, realizada em janeiro de 2011, o referido Estatuto foi alterado e a redação do Art. 5º ficou da forma descrita abaixo:

10 “O Conselho Indígena de Roraima – CIR é uma organização indígena sem fins lucrativos, criada em agosto de 1990. Com objetivo de luta pela garantia dos direitos assegurados na Constituição Federal e o fortalecimento da autonomia dos povos indígenas no estado de Roraima”. Disponível em: http://www.cir.org.br/site/?page_id=158. Acesso em: 29 mar. 2018.

11 Oficial de registros de título e documentos e civis das pessoas jurídicas, localizado na cidade de Boa Vista/RR.

O COPING tem por finalidade e objetivo:

- a) Prestação de quaisquer serviços que possam contribuir para o fomento e racionalização das atividades artesanais e produtoras, bem como nas áreas de saúde, educação e cultura;
- b) Proporcionar a melhoria do convívio, através de integração de seus associados;
- c) Promover a preservação do meio ambiente;
- d) Defender os interesses do Povo Ingariko;
- e) Promover intercâmbio e participar das atividades culturais e políticas indígenas em Roraima, no Brasil e no Exterior;
- f) Resgatar e fortalecer os conhecimentos e saberes culturais e tradicionais dos Povos Indígenas;
- g) Fomentar ações que proporcionem a melhoria da qualidade de vida das comunidades;
- h) Dar assistência técnica nas atividades produtivas aos Povos Indígenas em Roraima, no Brasil e no Exterior;
- i) Promover e apoiar as ações sociais;
- j) Ofertar serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuária;
- k) Desenvolver e apoiar serviços de assistência técnica e extensão rural às comunidades rurais que necessitem de consultoria;
- l) Apoiar com Consultoria em Gestão Pública e Empresarial dentro dos Territórios da Cidadania no Estado de Roraima.

No primeiro momento, o *Conselho Indígena de Roraima* (CIR) resistiu à criação do COPING. Contudo, as lideranças Ingarikó os convenceram de que não iriam se separar dos demais povos indígenas da Terra Indígena Raposa Serra do Sol. Desde

então, o povo Ingarikó vem se mobilizando através das assembleias gerais e extraordinárias, anualmente, em prol de melhorias para sua região.

Dílson Ingaricó esclareceu que demorou um tempo para que as demais organizações aceitassem o COPING como organização indígena, dando-lhe a devida credibilidade. Para conquistar respeito e definir seu espaço na arena política, o COPING convidava as demais organizações e representações indígenas para participarem das assembleias realizadas dentro da etnorregião Ingarikó. Assim, passaram a conhecer o trabalho e a reconhecer e legitimar a mais nova organização indígena: o COPING. Mais do que uma organização indígena, essa entidade trouxe mais autonomia política, visibilidade e potencializou a política interna e externa, empoderando os Ingarikó no seu protagonismo frente ao Estado e aos demais povos indígenas.

Além disso, com o COPING, construíram-se os arranjos necessários para a consolidação dos processos internos referentes a sua região, de modo que essa organização indígena projetou-se no Estado de Roraima e no cenário nacional, com suas grandes assembleias, suas feiras de sementes, o projeto de criação do gado mais recente, o qual será analisado no Capítulo 4 desta tese.

ESTRUTURA SOCIAL E POLÍTICA DO POVO INGARIKÓ

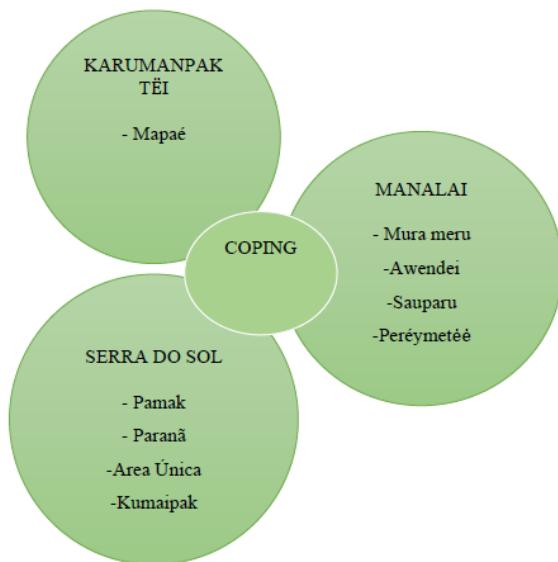
Durante a pesquisa de campo conversei com os anciãos Alexandre Jan Edmam (líder religioso da comunidade Manalai), 85 anos, e Angelita Ingaricó (mãe da liderança Dílson Ingaricó), 79 anos, sobre a estrutura social e política do povo Ingarikó. Eles me contaram que seus avós e bisavós se organizavam social e politicamente por meio de *wekuik* (calendário com cipó amarrado com várias nozes) e pela religião Areruya. Dona Angelita conta que, nos dias atuais, está percebendo perdas nos costumes com a entrada da escola na região *Wii Tipi* – no terceiro capítulo abordarei com maiores detalhes as críticas à escola. Relatou, ainda, que algumas lideranças continuam fortalecendo a cultura, a identidade e a tradição. Fez questão de lembrar que, quando havia um problema, o líder religioso era quem convocava os demais líderes, membros das igrejas, como também membros das comunidades da região para resolverem os problemas.

Ressaltou que as convocações também eram realizadas para celebração do Areruya, pois é preciso cantar, rezar e pedir para evitar problemas futuros para que as alimentações estejam nutrientes, suficientes e de boa qualidade, para que a mandioca e sua plantação não sejam afetadas por pragas.

Dona Angelita continuou seu relato afirmando que até hoje o líder religioso ainda convida todos para a celebração do ritual Areruya, só que o calendário da igreja funciona por período e época. Explicou que cada festa tem um significado para ser realizada, demonstrando, assim, que a estrutura social e política do povo Ingárikó é pautada por meio das lideranças religiosas.

Reafirmando a colocação de seus anciãos, o COPING disponibilizou um diagrama que demonstra como se encontra, atualmente, a organização social e política do povo Ingárikó, conforme figura abaixo.

Figura 02 – Diagrama da Organização Social e Política do Povo Ingárikó.



Fonte: (COPING 2020).

ECONOMIA INGARIKÓ

A atividade básica incorporada à cultura e à economia Ingarikó são as roças, desempenhando um papel fundamental nas suas comunidades. Contudo, o contato com a sociedade evolente trouxe consigo a adição do valor do dinheiro para as comunidades. Neste sentido, na atualidade, os Ingarikó ressignificam “as suas relações diante do dinheiro dentro de suas comunidades, com os seus produtos e economia própria” (RODRIGUES, 2013. p. 17). Na visão de Rodrigues (2013, p. 17), os Ingarikó

desenvolvem estratégias e dinâmicas internas a partir da sua cultura, e da disponibilidade dos seus recursos, e produção com o objetivo de socializarem saberes, conhecimentos e produtos como durante a Feira das Sementes criada para dinamizar a sua economia interna. As estratégias mais recentes são pensadas com objetivo de atingir com resultados práticos e efetivos as suas demandas socioculturais, político-econômicas e espirituais.

Os indígenas Ingarikó instituíram relações comerciais com os parentes da Guiana e da Venezuela, pois são muito habilidosos em trocar as mercadorias, especialmente quando precisam adquirir os produtos que eles não produzem, como sal, sabão, fósforo, rede, roupa, pilha e lanterna, etc. As negociações sempre foram mediadas pelo processo de troca, ou seja, essa relação é histórica entre indígenas e não indígenas (MARTINS, 1997).

Fotografia 2 – Canoa típica Ingarikó.



Fonte: COPING (2016)

Os Ingarikó trabalham com confecções de artesanato em fibra de arumã e cipó titica, mas sua mercadoria de maior valor econômico é a canoa, pois pode ser trocada por um boi (RODRIGUES, 2013). Dílson Ingaricó relata: “*olha, nós não somos grandes produtores, nunca pensamos em ganhar dinheiro. Agora nós vamos ser obrigados*”. Dílson coloca essa fala porque a população Ingarikó, nos últimos anos, tem adquirido muitos produtos alimentícios na cidade. Supõe-se que esse fato esteja ligado ao:

a) acesso ao dinheiro, que chega à região através dos salários dos professores, barqueiros e agentes de saúde, dos benefícios da aposentadoria ou da inclusão no Bolsa Família;

b) impacto das mudanças climáticas, conforme descreve Rodrigues:

uma ameaça real que se consolidou nos últimos anos e que realmente é um problema para os Ingarikó, são as mudanças climáticas que atingiram a produção das roças interferindo diretamente na sua alimentação. As mudanças climáticas chegaram na terra e região Ingarikó modificando as estações de chuva, com grandes períodos das secas ou com períodos de muita chuva. A mudança das duas estações bem marcadas nessa região modificou também o calendário agrícola Ingarikó (RODRIGUES, 2013. p. 141);

c) diminuição dos espaços cultiváveis;

d) crescimento populacional que implica, segundo Dílson Ingaricó, em “*mais produção de alimentos, mais persistência e força de vontade, mais investimento, mais planos de vida, organização política fortalecida, mão de obra qualificada*” (Dílson Ingaricó, entrevista de campo, 2017); e,

e) inexistência de projetos de incentivo ao povo Ingarikó, no âmbito municipal, estadual e federal, pois necessitam de “*incentivo no sentido de ajudar a reduzir os problemas de baixo, muito baixo peso e desnutrição das crianças, mulheres grávidas e idosos na etnorregião Wîi Tîpî*” (Dílson Ingaricó, entrevista de campo, 2017).

CONCLUSÃO

No espaço amazônico como um todo e, especificamente, no médio e alto rio Branco, não houve o controle da cidadania dada pelo

processo de evangelização. Segundo Farage (1991, p. 129), deve-se corrigir “um equívoco em que frequentemente incorreu a historiografia da área, ao atribuir aos carmelitas a formação dos aldeamentos no Branco”. Segundo essa autora, esses aldeamentos tinham como responsáveis soldados destacados da guarnição militar, subordinados ao comandante do Forte São Joaquim” (FARAGE, 1991, p. 129). Os indígenas vivenciavam uma aliança política com base na força ou numa simetria de força com o colonizador. Nessa perspectiva, tal parceria poderia facilmente ser desfeita diante do desejo de mais autonomia.

As relações que se estabeleceram entre os povos indígenas e as frentes do expansionismo português, na colonização do médio e alto rio Branco, refletem, atualmente, a forma como os indígenas da etnorregião Wíi Típí se apropriam ressignificam as ações e as políticas de Estado implementadas na tríplice fronteira Brasil-Venezuela-Guiana a partir de seus códigos culturais. Para tanto, estabelecem novas formas de sociabilidade com instituições estatais brasileiras governamentais e não-governamentais ou instituições internacionais, a fim de garantirem a gestão do território Ingarikó.

REFERÊNCIAS

- BUTT COLSON, Audrey. 1983-1984. “The Spatial Component in the Political Structure of the Carib Speakers of the Guiana Highlands: Kapon and Pemon”, *Antropologica* 59-62: 74-124.
- Centro de Informação da Diocese de Roraima (CIDR).1989. Índios de Roraima. Coleção histórico-antropológica Nº 1. Boa Vista: Coronário.
- CRUZ, Maria Odileiz Sousa. 2005. Fonologia e Gramática Ingarikó - Kapon Brasil. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam (Tese de Doutorado).
- INGARICÓ, Larangera M. S. 2012. Wekuik. O calendário cultural do povo Ingarikó. Monografia de licenciatura. Boa Vista, UFRR.
- SANTILLI, Paulo. 2001. Pemongon Patá: Território Macuxi, rotas de conflito. São Paulo: Unesp.
- SOUTO MAIOR, Ana Paula. 2011. A Demarcação no Prato da Ba-

lança do STF. In: Povos Indígenas no Brasil: 2006-2010. 2011. [Editores gerais: Beto Ricardo e Fany Ricardo]. São Paulo: Instituto Socioambiental.

WILLIAMS, Samuel C. 2012. A valorização de conhecimentos tradicionais do povo Ingárikó. Monografia de licenciatura. Boa Vista, UFRR.

PRÁTICAS INCLUSIVAS NA ESCOLA INDÍGENA EM RORAIMA: CURRÍCULO PARA O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)

Catarina Janira Padilha¹

RESUMO: A implementação do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em escolas indígenas têm ocorrido no Estado de Roraima desde o ano 2008. Conforme dados do censo escolar de 2018, esteve em funcionamento 9 (nove) Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), visando atender as prerrogativas das políticas públicas para inclusão, conforme preconizado pelas Diretrizes Curriculares da Educação Escolar Indígena. Neste contexto, apresentamos análises de dados coletados em duas escolas indígenas, localizadas ao Norte Estado que participaram da pesquisa de aporte exploratória – documental – descritiva, haja vista a aplicabilidade do currículo intercultural e fundamentos das práticas inclusivas através do (AEE) durante o ano de 2018. Optou-se também pela Pesquisa Etnográfica por analisar as práticas pedagógicas dos docentes indígenas que atuam no AEE, considerando seus aspectos culturais, valores, práticas sociais e educacionais. A problematização está pautada em: Como os docentes das SRM das Escolas Indígenas têm desenvolvido práticas de inclusão por meio do currículo intercultural?. O objetivo geral teve como foco: Analisar as práticas inclusivas e sua integração ao currículo intercultural desenvolvidas nas SRM em escolas indígenas. Os resultados apontam que integrar os elementos do currículo intercultural a práticas inclusivas fomentam novos olhares, assim como dinamizam a socialização e o desenvolvimento de ações junto aos discentes com necessidades educacionais especiais (NEE), entretanto, muitos desafios são enfrentados pelos docentes que vão desde a compreensão da comunidade sobre a função do AEE, assim como a ausência do suporte de recursos metodológicos, suporte logístico, acompanhamento especializado e programas de formação continuada para docentes indígenas.

¹ Doutoranda em Ciências da Educação UEP/PY, Ma. Em Ensino de Ciência e Matemática - ULBRA, Licenciada em Pedagogia e Ciência Biológicas – UERR. Professora da Rede Estadual de Ensino – SEED/RR e Rede Municipal de Ensino de Boa Vista SMEC/PMBV. E-mail: catarinajanira@gmail.com

Palavras-Chave: Práticas Inclusivas. Docentes Indígenas. Currículo Intercultural. AEE.

“As salas de aula inclusivas partem de uma filosofia segundo a qual todas as crianças podem aprender e fazer parte da vida escolar e comunidade. A diversidade é valorizada; acredita-se que tal diversidade fortaleça a turma e ofereça a todos os seus membros maiores oportunidades para a aprendizagem.” Stainback & Stainback

INTRODUÇÃO

A promoção de práticas pedagógicas tem se tornado um dos maiores desafios da docência nos últimos tempos, por requerer de vários elementos para que se possa concretizar nos espaços escolares a materialização do currículo, que muitas vezes não consegue se tornar vivo no processo ensino e aprendizagem, principalmente quando a escola tem como foco a promoção de práticas interculturais inclusivas, que de fato atenda as diferenças, suas especificidades respeitando sua identidade.

As práticas inclusivas estão presentes nas escolas indígenas de Roraima, uma vez que os povos originários são inclusivos em sua essência, haja vista que a cosmovisão sobre essas práticas se diferenciam da lógica do “*karaiwá*” (do homem branco em macuxi), entretanto, muitos aspectos necessitam ser explorados para que as práticas pedagógicas possam dinamizar o currículo, promovendo a aprendizagem de modo que todos os atores do processo, mais especificamente os discentes indígenas com necessidades especiais sejam atendidos em suas especificidades, respeitando suas particularidades, ritmo de aprendizagem e valorizando seu potencial.

Esses aspectos direcionam o presente artigo que promove o debate sobre a identidade e concepção de currículo na escola indígena. Este currículo direciona a prática pedagógica no fazer docente, sua função no contexto escolar, e constrói perspectivas de formação e identidade profissional, assim como social e educacional na comunidade.

Neste contexto, apresentamos os resultados da análise realizada no período de Fevereiro a Novembro de 2018, por meio da linha de pesquisa Currículo, Ensino e Aprendizagem do Programa de

Postgrado em Ciências de la Educación da Universidad Evangélica del Paraguay abordando o desenvolvimento de práticas inclusivas do AEE integradas ao currículo intercultural em duas escolas indígenas de Roraima, compostas pelo povo Macuxi, Wapichana e Taurepang, na qual fazemos uma reflexão sobre o currículo e as práticas inclusivas no processo de escolarização e integração social do discente indígena com deficiência.

Para melhor compreensão de todo o processo fazemos num primeiro momento a análise sobre a dinâmica das teorias curriculares para o desenvolvimento pedagógico no processo ensino e aprendizagem, principalmente no contexto da escola indígena, suas inter-relações e implicações para práticas inclusivas, a fim de compreender como são estabelecidas as significações entre identidade, teoria e realidade e seu papel territorial, ideológico de formação e poder.

No segundo momento, abordamos as Diretrizes Curriculares da Educação Escolar Indígena que direcionam a construção as práticas inclusivas através do Atendimento Educacional Especializado na aplicabilidade do Currículo Intercultural que legitima o reconhecimento dos movimentos dos povos originários, suas práticas culturais em uma escola que promova a educação multilíngue, específica e diferenciadas, uma escola de qualidade que atenda as suas necessidades e formas de culturais reconhecidas e representadas na sociedade.

Por fim, descrevemos as observações realizadas *in loco* nas 2 (duas) escolas pesquisadas e análise das percepções dos 04 (quatro) docentes indígenas que atuam no AEE, tendo como foco a compreensão cultural e de participação da comunidade nas atividades voltadas para as práticas inclusivas, a práxis docente no desenvolvimento do currículo Intercultural e os desafios enfrentados para a execução do AEE.

CONCEPÇÕES SOBRE O CURRÍCULO

O currículo é um objeto que precede a teoria, em que só passa a ter funcionalidade quando há significação. O currículo só produz o objeto quando há compreensão do discurso e significação do que realmente quer se aproximar, de que conhecimento quer produzir e de como esse conhecimento irá ser ensinado.

Sua análise conceitual estabelece a correspondência entre “teoria e realidade”, sendo esta uma representação. Estas definições partem da premissa histórico e cultural em que a sociedade evolui e reflete no contexto escolar, para tanto o aparecimento de discursos e definições sobre o currículo se tornam inevitáveis, uma vez que esses são os elementos que descrevem os fundamentos epistêmicos de sua criação.

O currículo parte do discurso e definições que não são utilizadas para capturar finalmente o seu verdadeiro significado, mas para decidir qual deles mais se aproxima do que essencialmente é definido pelos diferentes autores.

Gimeno Sacristán (2013) diz que:

“[...] o currículo representa e apresenta aspirações, interesses, ideias e formas de entender sua missão e o contexto histórico. [...] Isso evidencia a não neutralidade do contexto a origem das desigualdades entre os indivíduos e os grupos. As condições culturais, do gênero e a pobreza são três fontes importantes de desigualdade que exigem intervenções adequadas para que o currículo seja orientado por critérios de justiça que favoreçam a inclusão social, antes ou depois de sua consideração como problema e proposta de caráter cultural e pedagógico.” (Gimeno Sacristán, 2013:12)

O currículo é o resultado da seleção de uma ampla rede de conhecimentos e saberes e de como é justificada a seleção desses elementos. É também um aparelho ideológico de formação e poder (Althusser, 1985), haja vista a busca pela moldagem e modificação das pessoas que seguirão as diretrizes, deduzindo que tipo de conhecimento é considerado importante justamente a partir das descrições sobre o tipo de pessoa que elas consideram ideal.

Entretanto, a imposição e o controle ideológico do currículo estão enraizados nos sistemas de ensino, estruturados através das disciplinas em que os seus conteúdos exploram explicitamente as crenças sobre as estruturas sociais e técnicas.

O contraponto sobre a submissão e dominação se materializa através do ato discriminatório dos mecanismos de seleção: o discente dominado, subordinado e expelido da escola antes de chegarem aos níveis de aprendizagem sobre os atos e habilidades das classes dominantes.

As relações entre ensino aprendizagem se estabelecem no processo de imposição do que está sendo transmitido e na ocultação do que de fato se aprendeu, ou seja, há uma dupla violação de dominação tanto social como cultural, principalmente quando o currículo não está para o desenvolvimento de uma comunidade, principalmente a indígena, que ao longo de sua história, sempre teve a imposição cultural e social do dominador em detrimento a sua principalmente em seu processo de escolarização.

Para tanto, é preciso que os atores do processo ensino e aprendizagem: docentes, discentes e comunidade escolar sejam protagonistas da produção do conhecimento, que tenham a autonomia como elemento basilar para a reorganização, adequação e adaptação curricular em seus projetos pedagógicos como fortalecimento do processo em suas comunidades e garantia de seus direitos.

Arroyo (2013) enfatiza que o currículo precisa estar:

“[...] focado no aluno, nas formas de viver, de ser, de aprender, seus valores, culturas, saberes, identidades, suas vivencias, de espaços tão precarizados, suas opções nos limites passam a ser dimensões de formação que dão sentidos pedagógicos, profissionais, a diversidade de temas e oficinas.” (Arroyo, 2013:31)

As escolas das comunidades indígenas buscam esse protagonismo e autonomia, como modo de ruptura do processo colonizador através da prática escolar, que sempre perdurou ao longo da história. Mesmo havendo legislação que assegure a escola específica, intercultural, diferenciada e inclusiva, há uma prática curricular que impõe no contexto escolar o que venha a ser explorado e a forma de como deva ser executado.

Cada povo originário tem seu sistema próprio de educação e ensino pautados em seus saberes tradicionais, concepções epistemológicas da cultura, tempos e processos de aprendizagens, etnoterritorialidade, infâncias, diferenças, prática docente e da comunidade, cosmovisões, faz com que os movimentos tragam como centro do debate a busca pelo real sentido desse currículo, sua emancipação e a aplicabilidade na comunidade.

Ainda assim, as comunidades buscam também meios de compreender e aprender como os sistemas de vida dos não indígenas

funcionam como forma de interagir e dialogar com grupos sociais que estão em torno de suas comunidades, promovendo assim o diálogo intercultural e proposições didática e pedagógica que se aproxima com a realidade de sua comunidade. (Bergamaschi, 2012, p. 10)

Compreende-se que a escola não atua pela inculcação da cultura dominante aos discentes, mas a forma de como o processo vem sendo desenvolvido no currículo escolar indígena acaba sendo um mecanismo de exclusão, pois está baseado na cultura do dominante, sendo expressa na língua e código dominante, não sendo compreendido esse código, e nem se sentem a vontade ao clima cultural e afetivo estabelecido por esse código, portanto, não sendo compreendido, tornando – se assim não significativo a forma de como vem sendo desenvolvido.

Para tanto, se faz necessário que seja possibilitado no AEE à imersão cultural do indígena, principalmente em sua proposta pedagógica para que o currículo possa atender de modo real o indígena com deficiência.

O CURRÍCULO INTERCULTURAL ESCOLAR INDÍGENA

O currículo intercultural está pautado nos aspectos culturais em que não estão separados das questões de poder. É um movimento legítimo de reivindicação dos grupos sociais, para terem suas formas culturais reconhecidas e representadas na cultura Nacional.

Tem sua origem nas bases e grupos de resistência social criticando o processo educacional/curricular não acessível a essas bases, contrapondo o cânone literário, estético e científico do currículo tradicional, que privilegia a cultura europeia. Nessa perspectiva, o currículo deveria incluir uma amostra representativa das contribuições das diversas culturas.

Para que essa igualdade de direitos seja construída faz-se necessário que a escola e a sociedade de modo geral, tenham um olhar mais atento para perceber as diferenças que são constitutivas da humanidade. Ao longo da história, nos diferentes processos de colonização, algumas diferenças foram superiorizadas, consideradas padrão e outras marginalizadas e estereotipadas.

Nascimento (2017) considera que o currículo para ser intercultural necessita ser constituído por meio de:

“[...] um processo de construção de outro conhecimento, de outra prática política, uma outra forma de pensamento em oposição a modernidade e à colonialidade. [...] é preciso, descolonizar o saber, pois um povo não consegue sua autonomia por meio de um ato político de separação do Estado colonizador. Para que se consiga essa autonomia, é fundamentalmente necessária a elaboração de outra ideologia capaz de subverter as formas de pensar e de agir que o Estado lhe impõe.” (Nascimento, 2017:307)

Concordamos com o autor no sentido que é preciso a escola ter autonomia para romper com a visão hierarquizada que em nome de um projeto de dominação, exploração e colonização construiu a inferiorização do outro.

A perspectiva intercultural reconhece a complexidade da educação, questionando os aspectos centralizadores, monoculturais do currículo, nos instigando a pensar sobre os múltiplos aspectos de forma radical, assim como promover o debate sobre sua construção, uma vez que ele está permeado por questões culturais que não são neutras.

Entretanto, não mais é possível considerar as diferenças culturais de maneira superficial, trivializada, somos desafiados a pensar o currículo a partir do chão da escola, considerando todas as diferenças que a constituem.

Moreira e Silva (2011: 38) afirmam que “*o currículo está, assim, no centro das relações de poder*”. Como questão central nas relações de poder é um campo de construção, desconstrução, significação, ressignificação de sentidos, valores, espaço de lutas e possibilidades para a construção de uma educação pautada na igualdade de direitos.

Pensar a educação intercultural significa acreditar que é possível reinventar a escola, é pensar em um currículo que interaja e compartilhe conhecimentos entre culturas até então negadas, silenciadas que possam ser significadas, ressignificadas e incluídas no espaço/tempo escolar. (Candau, 2008, p. 59)

Faz sentido cada vez mais pensar a educação e o currículo a partir da perspectiva intercultural para a construção de um tempo espaço em que seja possível o diálogo entre diferentes saberes, diferentes culturas, como um veículo de articulação da equidade de direitos no processo de construção de sujeitos que possam viver sua diferença sem serem vistos como inferiores.

Sendo o currículo um lugar, espaço, território e trajetória, permeada por relações de poder, é que queremos reiterar a necessidade da reinvenção da escola e do currículo para que a construção de sujeitos mais democráticos e atentos às diferenças.

O currículo intercultural na educação escolar indígena é uma construção social, intencional, resultado de lutas e resistência, em que cada grupo que traz como protagonismo a autonomia de dialogar com a comunidade sobre suas práticas culturais, saberes tradicionais, cosmovisões e inter-relações com outros grupos étnicos, como forma de se relacionar com o conhecimento, assim como a busca pela ruptura do conhecimento ocidental imposto desde o processo de implantação das escolas para catequização e colonização das comunidades.

Conforme SECAD/MEC (2007),

“A interculturalidade que fundamenta a Educação Escolar Indígena, na sua vertente de valorização dos etnoconhecimentos, das formas próprias de constituição e transmissão desses saberes e de contextualização às realidades sociolíngüísticas de cada povo indígena, devem ter como formas de expressão produções textuais manifestas em variadas linguagens e suportes comunicativos.” (SECAD/MEC, 2007:53)

Os saberes tradicionais, costumes, ritos, conceitos etnoterritoriais, culturais, sociais, linguísticos, identitários são a essência na produção de material didático/pedagógico pelos docentes indígenas, necessita ser dialogado e constituído com a autoria/protagonismo dos envolvidos.

Os *Amooko* e *Ko’ko* (vovô e vovó em na língua do povo Macuxi), sábios, discentes, lideranças da escola e comunidade, são elementos atuantes que fomentam a comunidade educativa indígena, sendo esta responsável pela construção e significação de um currículo intercultural que busca a promoção de conhecimento, da interação e principalmente a autonomia para o processo ensino e aprendizagem.

Para o Referencial Curricular Indígena – RCNEI (2002) os saberes culturais transcendem os espaços da escola, pois é na integração das diretrizes do currículo formal com os ensinamentos da comunidade, seus saberes e valores que fomentam a dinâmica escolar, uma vez que:

“[...] as sociedades indígenas dispõem de seus próprios processos de socialização e de formação das pessoas, mobilizando agentes para fins educacionais. Os momentos e atividades de ensino-aprendizagem combinam espaços e momentos formais e informais, com concepções próprias sobre o que deve ser aprendido, como, quando e por quem. [...] a comunidade possui sua sabedoria para ser comunicada, transmitida e distribuída por seus membros; são valores e mecanismos da educação tradicional dos povos indígenas. Essas formas de educação tradicional podem e devem contribuir na formação de uma política e prática educacionais adequadas, capazes de atender aos anseios, interesses e necessidades diárias da realidade atual.” (RCNEI, 2002:23)

Faz-se necessário considerar o processo histórico e discursivo na construção da equidade, assim como os elementos que fomentam o debate sobre identidade, diferença e poder estão constantemente em evidencia e em processo de mudança e transformação.

As transformações só são possíveis quando as comunidades escolares se tornam protagonistas do currículo, constituindo sua identidade e delineando objetivos que pretende desenvolver através de seu projeto educacional, delimitando os procedimentos a serem adotados, construindo assim seu projeto pedagógico, suas regulamentações e diretrizes de organização, gestão e práticas curriculares.

Nesse contexto, o currículo se transforma em um documento de identidade (Silva, 2017) que necessita ser compreendido e debatido no processo ensino aprendizagem, portanto, desconstruindo as narrativas hegemônicas que o compõe.

Consideramos que os espaços interculturais são aspectos identitários das escolas, por estarem em constante construção de estratégias de luta e resistência para manutenção e sobrevivência dos povos originários.

Os espaços interculturais na escola se corporifica através da sua essência, cultura, saberes, tradições, relações sociais, assim como o compartilhamento de saberes de outras culturas para compreensão da lógica das sociedades não indígenas, ou seja, a lógica do *Karaiwá* tão imersos e ocultos nas comunidades, implantadas desde a prática de catequização oriunda do processo de colonização, ainda tão presentes e marcadas nas situações de ensino e aprendizagem.

A SECAD/MEC (2007:21) afirma que: “[...] A escola deve trabalhar com os valores, saberes tradicionais e práticas de cada comuni-

dade. [...] Com isso, as atividades curriculares devem ser significativas e contextualizadas às experiências dos educandos e de suas comunidades.”

Enfim, o Currículo Intercultural na Escola Indígena necessita ter como essência, a descrição das diversas formas de conhecimento corporificadas como o resultado de um processo de construção cultural e social, portanto, focaliza a produção de conhecimento como epistemologia social. Nessa visão, o conhecimento não é uma revelação ou um reflexo da natureza ou da realidade, mas o resultado de um processo de criação e interpretação cultural e social.

PRÁTICAS INCLUSIVAS NA ESCOLA INDÍGENA

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, possibilitou a sociedade brasileira o reconhecimento dos direitos fundamentais e a importância sobre o intervir e reestruturar a convivência entre todos os grupos sociais. Esses preceitos estão referendados no art. 30, inciso IV da CF/88 tendo como foco “[...] promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”.

Este dispositivo marca o início de uma caminhada pela busca de equidade entre os grupos sociais, e a ruptura dos comportamentos discriminatórios e de desigualdade, o reconhecimento do exercício da cidadania, suas especificidades e diferenças sociais, promovendo assim o protagonismo dos movimentos de reconhecimento dos povos originários, conforme o art. 231 da CF/88 define o que é de direito e do que seja fundamental a população indígena em que: “São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, cabendo à União demarcá-las, proteger e respeitar todos os seus bens”. (Padilha & Perussolo, 2019: 485)

O reconhecimento da pessoa com deficiência está regulamentada na Lei n.º 7.853/89 que estabelece normas para o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência e sua efetiva integração social. (Corde, 1989)

As escolas devem acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras, provenientes de população nômade, crianças

pertencentes a minorias linguísticas, étnicas ou culturais, e crianças de outros grupos marginalizados. (PADILHA, & Perussolo, 2019:485)

Portanto, o reconhecimento da pessoa com deficiência e do acesso à escola que atenda as especificidades multiétnicas foram conquistados por meio dos movimentos sociais em prol dos direitos humanos, no qual tiveram papel importante na conquista dos direitos de participação social pleno.

No aspecto educacional, um vasto marco legal reconhece o direito à educação que atenda a todas as especificidades sociais, culturais e principalmente de acessibilidade tendo como foco o respeito às diferenças, haja vista o art. 205, que legitima a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho, ratificado no art. 206, inciso I, que estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola”.

Como política educacional da Educação Especial em todas as modalidades de ensino a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) é garantida no art. 208, inciso III em que a “[...] efetivação do acesso à pessoa com deficiência a educação, preferencialmente na rede regular de ensino”. Dispõem ainda, no art. 227, a criação de serviços de AEE e a remoção de barreiras arquitetônicas e sociais, retratadas nos preconceitos sociais existentes.

Nas escolas indígenas, o AEE é assegurado no art. 11 das Diretrizes Curriculares da Educação Escolar Indígena, reconhecendo que à construção de uma escola inclusiva implica transformações no contexto educacional: transformações de ideias, de atitudes e de práticas das relações sociais, tanto no âmbito político, no administrativo, como no didático e pedagógico em que processo de mudança tem um ponto decisivo na construção do projeto pedagógico da escola, pois

As escolas inclusivas propõem um modo de se construir o sistema educacional que considera as necessidades. A inclusão causa uma mudança de perspectiva educacional, pois, não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apoia a todos: professor, alunos, pessoal administrativo para que obtenham sucesso na corrente educativa geral.” (Mantoan, 1997:121)

A LDB 9.394/96, em seus art. 58 e 59 reforçam nas Diretrizes da Educação Nacional, a responsabilidade ao declarar que deve ofertar os serviços especializados com currículos e métodos que atendam as necessidades dos discentes.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2007) enfatiza a importância do acesso ao ensino, à transversalidade, a formação dos docentes e conscientização da comunidade escolar e envolvimento da família nas atividades.

As diretrizes curriculares da Educação Escolar Indígena (2013, p. 407) determinam no art. 11 § 1º e § 3º os sistemas de ensino garantam a acessibilidade dos conteúdos e recursos didáticos atendendo aos preceitos linguísticos, identitários e culturais das comunidades.

Para compreender a aplicabilidade desses dispositivos a pesquisa realizadas nas duas escolas pontuam que o processo de implantação da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) em Escolas Indígenas em Roraima, iniciou em 2008, buscando promover processo de aprendizagem respeitando suas especificidades, assegurando o respeito aos saberes tradicionais fomentados através do currículo intercultural, respeitando os aspectos culturais, as relações interpessoais e intrapessoais vividas na escola, modificações, espaços temporais, didático-pedagógicos e organizacionais que garantam a promoção da aprendizagem e a adaptação dos discentes ao grupo.

As escolas fundamentam-se no princípio da igualdade de direitos, com foco na promoção de uma escola democrática para todos, sem discriminação, buscando rever periodicamente concepções e paradigmas educacionais no sentido de propiciar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social, assim como fomentar e garantir não sómente o egresso do discente com deficiência, mas a sua permanência no decorrer de toda escolarização.

Buscam também atender o art. 1º das diretrizes de atendimento as pessoas público alvo da educação especial, a garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, a não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência, assegurando as adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais e adoção de medidas de apoio individualizadas e efetivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena.

As ações realizadas nas comunidades consideram os pais e/ou responsáveis como parceiros essenciais para o processo de inclusão dos discentes aos ambientes educacionais, tendo como meta promover o desenvolvimento das potencialidades dos discentes que apresentam necessidades educacionais, reconhecendo suas diferenças e sendo socialmente respeitado, valorizando-os diante de suas especificidades, inserindo-os da melhor maneira possível no grupo social, primando pela equidade e postura democrática junto às comunidades escolares.

Compreender o desenvolvimento das práticas inclusivas nas escolas requereu durante a pesquisa, que fossem analisados os aspectos culturais e de envolvimento da comunidade no contexto escolar e sua visão quanto à visibilidade do discente indígena com deficiência e como a inclusão é realizada no contexto escolar.

Entretanto, os docentes sentem dificuldade quanto à conscientização e ruptura dos paradigmas da família dos discentes e da comunidade quanto o seja a SRM, uma vez que para os mesmos a SRM é o espaço para realização de procedimentos de estímulo motor similar a fisioterapia, um espaço de atender as crianças “doentes”, pois no âmbito cultural as crianças são consideradas como “doentes” e que essas manifestações ocorreram porque a família não seguiu os conselhos dos anciões, dos “mais velhos”, fazendo com que aumente o aparecimento de crianças “doentes” (deficiência), o que antes não era visto.

Os docentes entrevistados enfatizam que a comunidade não tem muito conhecimento sobre a inclusão, ainda se tem pouco entendimento sobre a criança com deficiência e a inclusão dessas crianças na escola precisa ser esclarecida para a comunidade.

As comunidades entendem que o principal fator que tem promovido o aparecimento de crianças com deficiência está voltado às alterações genéticas, desnutrição na gravidez, ou seja, a problemática voltada pela proximidade consanguínea e má alimentação no período gestacional.

Esse novo contexto, tem provocado mudanças referente à visão de comunidade frente a deficiência entre os “parentes”, denominação dada pelos indígenas como preceito de identificação do grupo étnico, em que muitas vezes a comunidade não sabe como lidar com

a deficiência, busca ajuda e apoio dos órgãos como CRAS, entre outros, pois nos dias atuais a inclusão da pessoa com deficiência no espaço escolar é muito discutido devido às diversas barreiras existentes no contexto social e educativo, fazendo com que a comunidade tenha hoje a clareza que é preciso apoiar e que vem aos poucos aprendendo em conjunto como ajudar a incluir essas crianças na escola.

Verifica-se que as comunidades escolares fomentam a realização de todas as atividades que integram o contexto social, cultural, pedagógico e político, onde são tratadas as questões debatidas pelas famílias, na participação dos eventos nas comunidades, mas que precisam acompanhar de modo mais próximo à prática pedagógica e aprendizagem de seus filhos.

Entretanto, as comunidades possuem dificuldade na compreensão sobre a função da SRM, pois é preciso conhecer mais sobre sua funcionalidade de fato acontecer à participação no processo de inclusão, para tanto, os pais precisam estar mais integrados nas atividades escolares dos discentes, pois os mesmos somente comparecem a escola quando solicitado e nas reuniões da comunidade escolar, é preciso também que tenham a clareza sobre o papel docente e a equipe escolar procura passar mais informações nas reuniões de como funciona a SRM.

Observa-se que a maior dificuldade em tratar a aprendizagem dos discentes na SRM com os pais/responsáveis está na compreensão sobre a função SRM, local de suporte pedagógico que fomenta o estímulo e a complementação da aprendizagem dos discentes.

Compreendemos que de modo cultural as pessoas com deficiência nunca passaram despercebidos perante a cultura de sua comunidade ou etnia, uma vez que compreendemos que a cultura se constitui como representações dos sistemas de símbolos, signos e significados constituídos pelas interações, valores, identidades e diferenças estabelecidos pelos grupos sociais. (Botelho, 2001:02 apud Canedo, 2009:05)

Quanto ao desenvolvimento do currículo intercultural integrado às práticas inclusivas, os dados apontam que o currículo é compreendido pelos docentes como diretriz do planejamento e da organização escolar, e que faz parte do projeto pedagógico, que compartilha saberes, tendo como elemento a identidade e contextualização do conteúdo local das comunidades com outras culturas.

Deste modo, o currículo é desenvolvido no AEE buscando trabalhar a realidade de cada um, com atividades voltadas de acordo com a cultura e língua materna: Macuxi, Wapichana e Taurepang das comunidades junto ao discente com deficiência na sala comum, assim como no AEE.

Os docentes têm como expectativas ampliar atividades voltadas para as práticas inclusivas, o currículo intercultural explorando as identidades e culturas de cada povo, promovendo a integração, interação e compartilhamento de experiência, desenvolvendo o espírito de cooperação e respeito entre os discentes, docentes e toda comunidade escolar.

Os dados nos direcionam a necessidade do aprimoramento do processo de mediação, entretanto, com condições básicas para que essas ações mediadas possam ser concretizadas, nos remetendo a Vygotski (1996) apud Martins (2016:111) quando enfatiza que a superação das bases estruturais cognitivas se dá pelo “[...] desenvolvimento cultural, histórico e socialmente condicionado, [...] sua evolução reside, por sua vez, na formação de conceitos, que sintetiza em suas diferentes formas o movimento evolutivo do pensamento.”

É preciso também, compreender o que é currículo e de como as práticas metodológicas são constituídas no fazer na Educação Intercultural, redimensionando toda a perspectiva das práticas inclusivas no AEE. Arroyo (2013:13) enfatiza que o currículo escolar se dá “[...] na construção espacial do sistema escolar, o currículo é o núcleo central mais estruturante da função da escola. Por causa disso, é o território mais cercado, mais normatizado. Mas também o mais politizado, inovado e ressignificado.”

Ressignificar o currículo escolar por meio da problematização é potencializar os conhecimentos culturais, fazendo com que seja legitimado o direito da “diferença como diferença”, promovendo a identidade escolar e não sua imposição de um sistema que não atenda as reais necessidades da comunidade como um todo. (Backer, 2015:143)

Assim, o currículo fomenta a reflexão do que ensinar? Como ensinar? Para que ensinar? A quem ensinar?, perguntas essas fundamentais a práxis pedagógica como elemento para a promoção da humanização da sociedade que se quer ter, gerando além de conhecimento a promoção de sua identidade. (Moreira & Silva, 2011:07)

Compreende-se que o currículo é ação, pois é partindo dele que a escola contribui para formação de indivíduos na sociedade, é construção de conhecimento e de saberes que são vivenciados e experiências no cotidiano, estabelecendo relações entre pessoas, culturas, o currículo é identidade.

Neste contexto, os docentes indígenas entrevistados reconhecem a SRM como o espaço para o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, centradas em um novo fazer pedagógico que favoreça a construção de conhecimentos pelos discentes, subsidiando-os para desenvolvimento do currículo específico e diferenciado de modo significativo à vida escolar, disponibilizando recursos e serviços para a realização do AEE de forma complementar ou suplementar. (NOTA TÉCNICA 11/2010)

Entretanto, pela ausência de material didático especializado para o desenvolvimento das atividades, os docentes buscam elaborar materiais de apoio para o discente atendido no AEE, quer seja na SRM ou sala comum do Ensino Regular, utilizando atividades xerocadas, cartazes, apostila dos conteúdos, atividades de grupos e jogos realizados, entre outros.

Ou seja, o fazer docente fica comprometido pela ausência das condições laborais, no entanto, os docentes sempre estão em busca de realizar algo a mais em sua práxis, tendo assim a compreensão de que sua atuação está na produção do trabalho educativo.

Reconhecem também que o AEE é conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, tendo como função identificar, elaborar e organizar materiais adaptados que oportunize a acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos discentes, considerando suas necessidades específicas, buscando orientar a família e o discente quanto à importância da participação nesse atendimento.

Porém, a ausência de condições funcionais, vivenciadas nas escolas está relacionado à seletividade da oferta de um sistema de ensino de qualidade, gerando a exclusão, o que no Brasil se tornou algo utópico em virtude do mau gerenciamento dos sistemas, promovendo assim “[...] uma oferta limitada de educação, que força desempenho desiguais, esforce-se ou não sistema para oferecer oportunidades iguais”. (Connel, 2018:23)

Para Gentili (2008), a problemática está nas:

“[...] oportunidades educacionais continuam sendo distribuídas de forma profundamente desigual o que questiona o próprio sentido do direito à educação ao transformar um bem de consumo acessível somente na proporção da capacidade aquisitiva daqueles que almejam se beneficiar dele. (Gentili, 2008:37)

Porém, as dificuldades de muitas famílias de encaminham os discentes atendidos no contra turno, faz com que o atendimento seja realizado em um momento nas escolas e em outro momento o atendimento domiciliar, devido as condições de acesso ao transporte escolar, conforme cronograma elaborado em parceria com a equipe pedagógica, pais e/ou responsáveis.

Quanto aos procedimentos da prática metodológica, as equipes pedagógicas reconhecem a importância da elaboração do planejamento para atender as diferenças na aprendizagem dos discentes. Entretanto, o currículo para ser aplicado, desenvolvido, vivido, requer estratégias para execução, nesse sentido o plano é a ferramenta que faz com que os elementos curriculares possam se materializar no contexto escolar.

Considera-se assim, que o planejamento é organização, haja vista a aplicabilidade de estratégias metodológica para que temas/conteúdos sejam explorados pelo docente e que a aprendizagem possa ser alcançada. Os docentes das SRM elaboram os planos de atendimento após estudo de caso, para os entrevistados, o estudo de caso é realizado por meio de informações e relatório referente ao discente tendo como indicadores suas potencialidades e suas dificuldades de aprendizagem, o percurso do seu desenvolvimento e tempo de realização das atividades propostas.

Através das informações do estudo de caso que o plano de AEE é elaborado, os docentes entrevistados pontuam que o plano de AEE é elaborado de acordo com as necessidades dos discentes, em parceria com os docentes da sala regular o plano individual e em grupo.

Essa prática se torna essencial no AEE, pois exige do docente a reflexão sobre o que planejar? como planejar? e para a quem planejar?, considerando as especificidades do discente que necessitam ser considerada e atendida.

Para Marsiglia (2010), “[...] a aprendizagem precede o desenvolvimento, o planejamento de ensino deve, então, ser elaborado de maneira a fazer progredir o indivíduo.” Enfim, o currículo e o planejamento caminham lado a lado e no AEE são elementos fundamentais para que a prática docente possa ser significativa no processo de mediação da aprendizagem.

O estudo de caso faz com que o docente conheça o histórico da criança, suas preferências, seus desejos, suas individualidades, assim como a realização da observação in loco no contexto escolar e nos momentos de interação com seus pares, e aplicação de atividades de verificação para identificar as potencialidades do discente.

As escolas buscam trabalhar com os discentes atividades de língua materna, música e danças tradicionais, pinturas corporais, percepção estimulada pelos alimentos típicos e confecção de colares indígenas, permitindo analisar seu desenvolvimento nos aspectos linguísticos, sociais, psicomotores e cognitivos, com vista a estimulação para que a aprendizagem aconteça.

Os projetos desenvolvidos pelas escolas integraram os temas do cotidiano da comunidade nas ações desenvolvidas pelo AEE, por meio da orientação e estímulo a participação da comunidade e família integrados a proposta pedagógica da escola, no trabalho colaborativo, palestras e festividades. Os projetos buscaram adaptar o currículo escolar nas atividades para os discentes com deficiência.

Em virtude da ausência de condições estruturais para produção do material pedagógico, os docentes adaptam materiais didáticos, com a utilização recursos naturais das comunidades e materiais reaproveitados de sucata, tendo como fonte orientadora nas produções o uso de plataformas digitais e tecnologias de comunicação para captar sugestões e orientações de atividades.

As relações entre os conteúdos e o suporte dos docentes das SRM nas atividades da sala de aula regular ocorrem por meio de projetos que acontecem nas escolas envolvendo os docentes e discentes, para tanto, os entrevistados elencam que a sala multifuncional necessitar ter equipamentos e materiais lúdicos para promoção de bom trabalho colaborativo para inclusão.

Consideramos que um dos elementos principais das práticas inclusivas se refere à interação dos discentes com NEE junto aos demais discentes, docentes e comunidade escolar, no qual, observa-se que a integração é boa, mas precisa de uma maior articulação das equipes escolares, para buscar estratégias de conscientização e aprofundamento sobre as práticas de inclusão, pois, incluir não é só efetivar a matrícula, mas valorizar a diversidade e estimular o potencial cognitivo para melhor desempenho em todos os aspectos do desenvolvimento humano: cognitivo, afetivo, motor, psíquico, a fim de que se possa efetivar o direito destes estudantes à educação.

Diante disso, buscam promover dentro de suas possibilidades e recursos loco regional a prática didática de acordo com suas realidades, adequando o plano de aula e atividades conforme o ritmo de aprendizagem e especificidades, considerando as potencialidades dos discentes através das observações realizadas no dia a dia na sala de aula e relatórios descriptivos.

Essa compreensão é explicitada nas Diretrizes Curriculares Nacionais quando coloca que o atendimento educacional na infância necessita de “práticas educacionais e cuidados, que possibilitem a integração entre os aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos, linguísticos e sociais da criança, entendendo-se que ela é um ser completo, total e indivisível”. (CNE/CEB nº 01/99)

Observa-se que as escolas buscam desenvolver a interação das experiências vividas pelos discentes com o conhecimento científico, modificando a forma de agir, a partir de sua visão do mundo relacionada à cultura e o meio social em que estão inseridos. A participação efetiva das comunidades no compromisso dos desafios educacionais, desperta para uma ação mais comprometida com as transformações sociais, desencadeando uma sociedade norteada com maior equidade social e oportunidade igualitária para todos.

Mesmo com todas as dificuldades enfrentadas, os docentes consideram que as atividades desenvolvidas nas SRM conseguiram avanços, por menores que sejam, mas que contribuem para o desenvolvimento dos discentes atendidos pelo AEE, assim como as comunidades, uma vez que a SRM contribui na inclusão dos

discentes com deficiência e a formação de docentes para trabalhar na sala.

Fica explícito que maior dificuldade dos docentes em trabalhar na SRM está na falta de orientação de docentes especializados e de capacitação na área de AEE, através da Secretaria Estado da Educação - SEED/RR, uma vez que na ausência de programas de formação, os docentes até 2018 não haviam recebido nenhuma formação continuada específica por parte da coordenação da Educação Especial, assim como da Divisão Indígena voltado para a temática, não cumprindo assim o § 5º da DCNEI (2013:407).

Outro aspecto considerado trata da não oferta dos materiais e suporte de recursos pedagógicos, a expectativa de que em cada ano letivo que se inicia a esperança de terem condições materiais para que se possa aplicar e desenvolver o plano de atendimento em uma sala com todos os equipamentos necessários aos discentes para desenvolver melhor o trabalho. Neste aspecto, o § 2º da DCNEI (2013:407) recomenda que:

“Os sistemas de ensino devem assegurar a acessibilidade aos estudantes indígenas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades e superdotação, por meio de prédios escolares, equipamentos, mobiliários, transporte escolar, recursos humanos e outros materiais adaptados às necessidades desses estudantes.” (DCNEI 2013:407)

Assim, os materiais e mobiliários se tornam signos ricos em significados que durante a práxis são ferramentas mediadoras que “introduz profundas mudanças no comportamento humano, posto que entre a resposta da pessoa e o estímulo do ambiente se interpõe o novo elemento designado signo”. (Vygotski, 2001).

A práxis docente ao fazer uso de ferramentas didáticas promove a transformação da experiência sócio-histórica, sedimentando conceitos transmitidos, realizando assim, a apropriação de saberes e conhecimentos através das interações, promovendo, portanto, a humanização.

Outro elemento essencial no AEE refere-se ao processo avaliativo, no qual os indicadores da pesquisa direcionam que os docentes estejam pautados no plano de avaliação e que seja desenvolvido em

parceria com os docentes do ensino regular, debatidos e elencados em reuniões pedagógicas, no planejamento em grupo e na elaboração de recursos didáticos específicos.

Os indicadores avaliativos do processo ensino-aprendizagem no AEE, tem foco no desempenho desses discentes e se dá por meio dos relatórios de acordo com seu desenvolvimento processo ensino-aprendizagem na escola regular.

Desta forma, os procedimentos avaliativos focalizam aspectos ligados ao desenvolvimento das habilidades e competências, levando em consideração os fatores sociais, emocionais, de linguagem e o nível de aprendizagem refletindo sobre as condições de aprendizagem oferecidas, e adequando a sua prática as reais necessidades apresentadas pelos discentes, sendo utilizados registros descritivos, portfólios, ficha de registro e observação, e relatos de experiências orais ou escritas, atividades experimentais para que estes acompanhem suas conquistas e tornem-se consciente de suas dificuldades e avanços.

Para tanto, a formação inicial e continuada se torna imprescindível aos docentes indígenas, pois, o AEE é uma oportunidade, um novo fazer pedagógico em que a realidade pedagógica e social faz com que o docente tenha uma visão ampliada e crítica dessa realidade, uma vez que, neste espaço é possível conhecer a fundo o histórico de vida, suas limitações, suas potencialidades e de como este é reconhecido na sociedade.

Gasparin (2015:02) corrobora que nessa perspectiva, o docente tenha novos pontos de partida para sua condução didática, para um novo pensar à “[...] realidade social mais ampla, [...] este fazer pedagógico é uma forma que permite compreender o conhecimento em suas múltiplas faces dentro do todo social.”

A formação docente para práticas inclusivas oportunizam o repensar sobre os mitos e estereótipos atribuídos aos discentes indígenas com NEE, pois neste contexto, se torna possível conduzir as intervenções didáticas considerando suas crenças e significados. (Silva & Bruno, 2016)

A prática docente perpassa pela promoção de ações mediadas para a aprendizagem, assim como adaptação curricular que atenda a formação histórico social do indivíduo. (Vigotsky, 1998). Essa prática possibilita a ruptura, barreiras atitudinais e culturais influenciam

as relações sociais, as formas de interação, comunicação e significados socialmente construídos, garantindo a igualdade de oportunidades na aquisição das competências básicas, necessárias para a sua integração efetiva, o respeito à identidade e a igualdade de oportunidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão sobre o Currículo Intercultural e as Práticas Inclusivas fomentam o debate referente às ações desenvolvidas no contexto escolar, no aprimoramento de prática pedagógica, refletindo sobre os saberes, favorecendo a análise e a reelaboração do processo de reconstrução do conhecimento durante a atuação do AEE com a comunidade escolar.

Esses pontos ofereceram subsídios para repensar sobre o papel pedagógico, principalmente em como designar as ações, articulando novos horizontes emancipadores na perspectiva crítica, com a busca da construção da identidade.

Ao longo da pesquisa podemos constatar que as escolas por mais que queiram desenvolver um bom trabalho junto com os discentes com NEE, tem enormes desafios que vem desde a precariedade da estrutura física e ausência de materiais.

Entretanto, verificamos que há muita vontade no fazer docente que têm sido desenvolvidas as atividades conforme as aprendizagens adquiridas ao longo da formação acadêmica e principalmente na formação solitária, individual dos docentes entrevistados, no qual é unânime que se faz imprescindível a formação para o AEE, integrada aos preceitos culturais, conforme a designação do currículo intercultural.

Aliás, o currículo intercultural só se torna pleno quando as atividades integram a real vida da escola e da comunidade e não apenas com o desenvolvimento de projetos desenvolvidos com datas comemorativas ou atividades integradas, ou até mesmo por ser oferecido o componente de Língua Materna.

Percebe-se que as ações seguem conforme os ensinamentos oriundos da pedagogia ocidental, em que se deve cumprir o que o *Karaiwá* propõe para que se possa ter assegurada à aprendizagem. Outro fator se refere à própria negação da identidade das gerações

atuais, dificultando assim a continuidade dos conhecimentos tradicionais.

Acreditamos que as práticas inclusivas contribuem para a dinamização das atividades planejadas para que o currículo intercultural possa ser aplicado, acolhendo todo indivíduo independente das diferenças e culturas, entretanto, trabalhar as línguas indígenas com os discentes se apresenta como maior dificuldade em trabalhar o currículo intercultural no AEE.

Considera-se que as políticas públicas para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Escolar Inclusiva pautada nas diretrizes curriculares da Educação Indígena, não foi em nenhum momento na última década respeitada e muito menos pensada em ser implementada conforme as exigências do Marcos Legais, demonstrando assim o total descaso dos gestores da SEED/RR desde o ano de 2008, ano de implantação das SRM no Estado e principalmente nas comunidades indígenas até 2018, período de coleta e análise dos dados.

Apesar de todas as diversidades, considera-se que as escolas pesquisas em questão são inclusivas em sua essência, não havendo separatismo, ou ato discriminatório devido às condições dos discentes inclusos, buscando ambas as instituições oferecer o que tem de melhor, o que eles possuem.

Há necessidade também dos docentes terem maior acompanhamento das equipes especializadas para que possam compartilhar suas angustias, tirar dúvidas e trocar experiências, pois, ações como estas se transformam em práticas de formação em serviço, além de dar uma maior segurança ao docente.

Portanto, desenvolver práticas inclusivas respeitando as identidades culturais na construção de práticas inclusivas no processo de escolarização, de socialização e integração do discente com NEE atendido nas escolas indígenas, fomentam a humanização, a evolução social e educacional na prática docente.

REFERÊNCIAS

ALTHUSSER, L. Aparelhos Ideológicos de Estado. Rio de Janeiro, Graal, 1985.

ARROYO, M. G. Currículo território em disputa. Petrópolis 5. Ed. 6a reimpressão. Petrópolis, RJ, Vozes. 2013.

BACKES, J. L.; OLIVEIRA, R.T.C.; PAVAN, R. (org.). Políticas educacionais currículo e diversidade cultural na educação básica- Campinas SP mercado de Letras, 2015.

BERGAMASCHI, M.A; DALLA ZEN, M.I.H; XAVIER, M.L.M.F. Povos Indígenas e Educação. 2. Ed. – Porto Alegre, Mediação, 2012.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE. 1989.

_____. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. SEESP/MEC. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments>. Acesso em: maio/2018.

_____. Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas. Brasília: MEC/SEF. 2002.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI. 2013.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Escolar Indígena/ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI. 2013.

_____. Constituição da Republica Federativa do Brasil. Texto constitucional promulgado em 05/10/1988. Senado Federal biênio 2015/2016, Brasília – DF. 2015.

_____. Decreto 7611/11. A educação especial e o atendimento educacional especializado. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acessado em: 04.01.2012

_____. Lei de diretrizes e bases Lei nº 9.394/96, MEC, Brasília: Congresso Nacional. 1996.

_____. Nota Técnica n. 11/10 - Orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas regulares. SEESP/MEC. 2010.

_____. Resolução CNE/CEB 01/09 – Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC, SEESP, 2009.

_____. Educação Escolar Indígena: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola. Cadernos da SECAD 3. Brasília – DF, 2007.

BOTELHO, I. Dimensões da cultura e políticas públicas. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 15, n. 2, 2001, In CANEDO, D. Cultura é o quê? Reflexões sobre o conceito de cultura de cultura e a atuação dos poderes públicos. V ENECULT. Faculdade de Comunicação/UFBA, Salvador-Bahia-Brasil, 2009. p. 01-14. Disponível em: <http://www.cult.ufba.br/enecult2009/19353.pdf>. Acessado em: 05.05.2020

CANDAU, V.M. 2008. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 45- 56. , jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/05.pdf>. Acesso em: 06/02/2018.

CONNELL, R.W. Pobreza e educação, in GENTILI, P.; APPLE. M.W. Pedagogia da exclusão crítica ao neoliberalismo em educação. 19 Ed. 3^a reimpr. Petrópolis, Vozes, 2018. P. 11-40

GASPARIN, J.L. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. 5^a ed. Rev. 2^a reimpressão, Campinas, Autores Associados, 2015.

GENTILI, P.; APPLE, M.W. Pedagogia da exclusão crítica ao neoliberalismo em educação. 19 Ed., 3^a reimpressão, Petrópolis, Vozes, 2018.

GIMENO SACRISTÁN, J. O currículo uma reflexão sobre a prática. Tradução E.F da Fonseca. 3 Ed. Porto Alegre, Penso. 2017.

NASCIMENTO, R. N. F. Antropologia, Interculturalidade e Educação Indígena em Roraima. 1^o ed. Curitiba: Appris. 2017.

MANTOAN, M. T. E. Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?. Moderna: São Paulo – SP, 1997.

MARSIGLIA, A. C. G. Relações entre desenvolvimento infantil e o planejamento de ensino. In: MARTINS, L.M., DUARTE, N., (orgs).

Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias [online]. p. 99-119. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

MARTINS, L. M. A internalização de signos como intermediação entre a psicologia histórico cultural e a pedagogia histórico-crítica. In MILLER, S; MELLO, S.A. Teoria histórico-cultural: questões fundamentais para a educação escolar. p. 44-57- Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.

MOREIRA, A.F.; TOMAZ, T. (org.) Currículo, cultura e sociedade. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PADILHA, C.J; PERUSSOLO, L.S.S. Saberes Tradicionais e a Formação Docente Indígena: a promoção do currículo intercultural nas práticas de inclusão em escolas indígenas de Roraima Brasil. In DIAZ, J.M.H; POZZER, A.; CECCHETTI, E. *Migración, Interculturalidad y Educación: Impactos y Desafíos*. Ediciones Universidad Salamanca, Salamanca, ES, 2019. p.473-496

SILVA, T. T. Documentos de Identidade: uma introdução as teorias do currículo.- 3.ed.; 10. Reimp. – Belo Horizonte: Autentica, 2017.

SILVA, J. H & BRUNO, M.M.G. A Escolarização de Indígenas com Deficiência nas Aldeias de Dourados-MS. Rev. Comunicações Piracicaba v. 23 n. 3 Número Especial p. 241-258, 2016.

VYGOTSKI, L. S. Obras escogidas: tomo II. 2.ed. Madrid: Visor, 2001.

_____. Obras escogidas: tomo IV. Madrid: Visor, 1996.

_____. Pensamento e Linguagem. 2a Ed. São Paulo Martins Fontes 1998.

STAINBACK, S.; STAINBACK,W. Inclusão um guia para educadores. Porto Alegre, Artmed, 1999.

CÁPSULA AMAZÔNIA: uma alternativa de proteção dos profissionais da linha de frente de combate à COVID-19

Aline dos Santos Pedraça

Aristides Rivera Torres

Luiz Felipe de Oliveira Araújo

Israelson Taveira Batista

Claudenor de Souza Piedade

Shigeaki Ueki Alves da Paixão

RESUMO: A cápsula Amazônia é um dispositivo pensado para atuar na proteção do profissional da linha de frente do combate à COVID-19. No sentido de resguardar a vida, pelo fator isolamento, tem esse nome em homenagem aos pesquisadores da Amazônia, pela sua capacidade criativa, adaptativa e persistência no fazer ciência. Na realização do projeto “*Cápsula Amazônia*”, após estudo de impacto da ação do novo corona vírus na vida das pessoas e a necessidade de sugerir soluções que subsidie sustentabilidade, sobrepondo setores que pendem em outros dispositivos apresentados no mercado para tal finalidade, a cápsula Amazônia traz seu diferencial, desde a simulação em software, dimensionamento e escolha de material para sua composição. A iniciativa de priorizar materiais de baixo custo e de qualidade agregada, permitem a equipe multidisciplinar da AITAS-AM (Aliança em Inovações Tecnológicas e Ações Sociais do Estado do Amazonas) entregar a sociedade uma ferramenta consistente de combate ao novo corona vírus. A cápsula é composta por um sistema de mangotes, que permitem a manipulação interna no paciente sem contato ao exterior, possui portas que se abrem de maneira intercalada para inserção de materiais de exames, monitoramento, alimentação e outros. Tem sistema de ventilação e exaustão que controla o fluxo de ar interno, além de permitir a comunicação entre paciente e equipe médica. Para a validação e credenciamento diante das autoridades de saúde e da propriedade intelectual, foi formalizada metodologia que adequa ao conselho de ética da Universidade Nilton Lins. Buscando certificar sua capacidade e funcionalidade, além de

implementar melhorias foi submetida a testes, com profissionais da saúde e com ampla aceitação foi discutido pontos de ajustamento, que foram prontamente acolhidos e executados, bem como a escolha de parceiros para a produção em escala industrial. A expectativa em subsidiar uma cápsula, dotada de condições engenhosas para assegurar a saúde dos profissionais da saúde, pressupõe-se que os governos, as entidades encarregadas em fomentar subsídios de combate à COVID-19, possam avaliar as vantagens que a cápsula se propõe e que possam utilizar para salvar e resguardar vidas.

Palavras Chave: Isolamento hospitalar; COVID19; assepsia viral; Inovação tecnológica; Hospital Nilton Lins.

INTRODUÇÃO

A sociedade mundial foi surpreendida pela ação de um vírus que a forçou a se reconfigurar diante da agressividade e potencial de propagação da contaminação por parte do COVID-19. Em meio à crise e a desinformação, facilitou a forma de propagação da doença que se alastrou, de modo repentina, que nem sequer deu oportunidade de se planejar ações de controle emergencial. Em vista dessa urgência e iminente risco de colapso dos sistemas de saúde, as ideias surgem, vão se realizando e ganhando formato real diante das necessidades.

A sociedade parou, os países, as cidades se recolheram para obedecer a orientação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o distanciamento social e medidas de assepsia, com vista a minimizar o risco de contágio, e não permitir a saturação do sistema de saúde. Essas medidas de controle recebem, em algumas situações, a resistência de governos, de pessoas que tendem desacreditar dos danos e causam sérios problemas de saúde, pois mesmo causando impacto na economia é inevitável, em tais circunstâncias, ter zelo e responsabilidade para salvar vidas.

As tomadas de decisão são sempre voltadas para garantir a vida, pois o sistema de saúde não está apto para receber uma demanda tão significativa de pacientes. Mesmo com decisões articuladas e a não aceitação das medidas de controle e afastamento social, por parte de uma parcela significativa da sociedade, o que permite que ocorre o aumento no número de casos e consequente aumento no número de mortes pela COVID-19.

A crise se estendeu desde Wuhan na China, devastando a Europa e se expandindo por todas as partes do mundo. E quando se vê, o Brasil, figurando como o quarto país do mundo com mais casos de COVID-19, e ainda a frente de outros países na América Latina, passa a ser muito criticado pelos vizinhos devido a ineficiência de políticas de contenção da propagação da doença, mostra séria fragilidade e ingerência diante de situações de crise.

Dentro do Brasil, o estado do Amazonas está em destaque por apresentar um alto nível de propagação, com o sistema de saúde e sua capacidade saturada, as perspectivas de aumento ainda muito acentuadas, se acompanhando a trajetória dos dados disponíveis. A crise na política Brasileira, a má gestão de recursos destinados à saúde e a falta de consenso da população em manter o afastamento social, tem sido o grande gargalo do caos na saúde do estado que apresenta sinais de colapso, mesmo tendo sido tomadas decisões para atualizar os sistemas de atendimento e enfrentamento à COVID-19.

Para corroborar com as demandas de controle e proteção dos profissionais da saúde, esta proposta destaca a construção de uma cápsula de isolamento para manter paciente e profissional da saúde protegidos, mesmo no período de intervenção medicamentosa ou realização de exame de raio X, além de outros procedimentos não invasivos. A apresentação de um sistema isolado que mesmo os resíduos gerados pelas atividades do paciente serão tratados em ambiente equilibrado capaz de agir, destruindo a estrutura proteica do vírus, sem perigo de contaminação do ambiente hospitalar e das pessoas que entraram em contato de forma indireta com o paciente infectado.

A cápsula traz em sua construção a combinação de recursos disponíveis no mercado e sua construção com valor de custo baixo, para garantir a credibilidade de um produto genuinamente amazonense. A razão do nome “Cápsula Amazônia” está na iniciativa de produzir um dispositivo que traga significado para a região, absorvendo a concepção científica de pesquisadores da região para integrar uma equipe multidisciplinar.

Como meta na proposta supra citada foi produzir uma cápsula de isolamento para tratamento de pacientes da COVID -19 com a iniciativa de proteger a equipe de profissionais de saúde da linha de

frente de trabalho. A necessidade de enfrentamento à crise ocasionada pela proliferação do Corona Vírus, tem colocado a sociedade em sinal de alerta para o controle e combate dessa doença pela percepção da construção de instrumentos que possam subsidiar segurança e controle aos profissionais da saúde. Tendo em vista do avanço da doença e a falta de controle com as boas práticas de higiene, que coloca em risco a todos e de acordo com Bottallo (2020) que destaca que a disseminação do COVID-19 nos hospitais de todo mundo traz um desafio aos profissionais de saúde, que tendem a equilibrar o atendimento aos pacientes que necessitam de ventilação com os cuidados para que não se contraia o vírus e venham a ficar doentes. Mas como ter essa performance se falta estrutura e acima de tudo condições instrumentais para blindar a equipe para o vírus e sua infecção.

O vírus é liberado na forma de aerossóis que tendem a carregar o vírus no ar durante os procedimentos de intubação de um paciente com a síndrome de respiratória aguda e muitas das vezes os equipamentos de proteção individual (EPIs) que são requisitos básicos para biossegurança dos profissionais da saúde e devido sua ausência e a aquisição de difícil acesso comprometem a segurança dos médicos, enfermeiros e demais profissionais da saúde em operação.

Na contramão dessa tendência de desordem e aumento desordenado da proliferação do vírus que tende a deixar a sociedade em alerta, surge a iniciativa de indivíduos que vão trabalhando para buscar soluções e contribuir para diminuir a disseminação do vírus, seja na forma do isolamento social que instrui a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso de máscaras, álcool em gel e outros. Mas também surge a necessidade de interferência nos ambientes de propensão da contaminação, nos hospitais onde são atendidas as vítimas da COVID-19.

Nessa perspectiva a proposta aqui apresentada foi produzir uma cápsula de isolamento para tratamento de pacientes vítimas da COVID-19 por mecanismos não invasivo e outros procederes, onde o conhecimento da funcionalidade dos instrumentos já existentes e aprimorando seus pontos de falhas, a modelização nos dispositivos já existentes confere condições para a projeção da Cápsula Amazônica com maior propriedade e capacidade em atender às demandas. Ainda que sobreponha aos modelos existentes, a concepção da cápsula

subsidia características próprias, fazendo inserção integrações inovadoras e desenhadas com a sustentabilidade e a tecnologia aplicada.

A condição de organização do sistema se dá pela caracterização do material que foi empregado, pois se explora materiais de baixo custo e adequado à disponibilidade na região, além de aproveitar a disponibilidade de profissionais que oferecem de seus conhecimentos para promover modificações diante do cenário de crise.

O projeto visou desenvolver um sistema de proteção para os profissionais da saúde em operação, se tratando de uma cápsula que permita isolar o profissional do paciente para os processos de tratamento aos pacientes. A pretensão é associar os modelos existentes e suas limitações, inserindo novas aplicações para aprimoramento de sua eficiência e parametrização das conformidades. A ideia foi construir desde a estrutura inicial com a utilização de materiais de fácil acesso e adaptável, culminando em baixo custo de produção e eficiência no resultado.

PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Com a iniciativa de acompanhar o combate a pandemia do Corona vírus e contribuir para o desenvolvimento de ferramentas e dispositivos de proteção às pessoas, aos profissionais da saúde, bem como interagir na busca de soluções no campo de Inovação Tecnológica e atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) esta proposta tem caráter de inserção de tecnologia para mediar soluções emergenciais. A busca de soluções que incorpora a inserção de produtos de baixo custo e que tende a corrigir problemas recorrentes em dispositivos já em utilização, a implementação de novas propostas de solução com visão inovadora ganha ritmo pela sua capacidade adaptativa. Nesse sentido, a inovação tecnológica pode se dar pela difusão de novas ferramentas e arranjos inovadores, pela transferência de tecnologia, pela aquisição de equipamento, ou outras atividades inovativas. No setor da saúde, a tecnologia vem se tornando um requisito importante para combater novas formas de infecção que assolam a sociedade, trazendo formas de soluções delineadas a curto, médio e longo prazo, impactando na qualidade dos serviços que é dispensado a sociedade.

VALOR DA TECNOLOGIA

A ideia surge a partir de pesquisas e estudos em dispositivos já experimentados e que apresentam algum tipo de insegurança para a proteção ou de perda e oferecimento de risco frente ao novo coronavírus. A iniciativa foi desenvolver um produto aprimorado que subsidie condições de melhorias de operação diante do desafio de proteção para pacientes, profissionais da saúde e demais pessoas que estiverem no ambiente de operação. A expectativa de ganhos de qualidade na operação do produto e a eficácia de sua estabilidade frente ao risco de contaminação, se tornando um ponto de diferença para a implementação do sistema de proteção para as operações em saúde, garantindo segurança e qualidade nas atividades.

A tecnologia que se pretende inserir no sistema de proteção para operação em saúde, requer uma somatória de arranjos pensados para interpolar uma metodologia que supere limitações em sistemas já experimentados. A organização requer, dentre outras possibilidades, aumentar o nível de segurança dos indivíduos que se acercam a operar na condução das atividades em saúde, principalmente, para aquelas que cuidam de doenças infecto contagiosas.

A questão de custo/benefício reflete a possibilidade em atender a necessidade de aprimoramento dos dispositivos com soluções próprias, fazendo estudo das necessidades, introduzindo as ferramentas que permitem adequar os fatores que promovam a oportunidade em expandir a percepção dos profissionais locais para produzir um dispositivo capaz de permitir minimizar os impactos causados pela pandemia nos setores críticos de atividades de combate. Com essa ferramenta é possível empreender, dentro de um campo de necessidades, respondendo às demandas e contribuindo com a diminuição dos riscos de transmissão e contaminação pelo vírus.

A tecnologia aqui sugerida impacta com a absorção da perspectiva dos órgãos de saúde, as limitações do sistemas em controlar a proliferação das infecções, que impetram muita dependência de sistemas macros cujos, custos são elevados e burocráticos para sua aquisição, na crise ocasionada pela epidemia COVID-19, que exige a valorização da tecnologia, não só para sintetizar o farmoquímico que a combate, mas sobretudo, para promover o desenvolvimento de sistemas que cause impacto minimizador diante das limitações propos-

tas, a cápsula Amazônia se propõe a contribuir com esse propósito, inserindo um viés tecnológico que pressupõe segurança e custo acessível, esses aspectos são de extrema relevância no combate à doença.

PLANEJAMENTO E FORMULAÇÃO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Observando que um projeto de investimento industrial envolve três fases: a de pré-investimento, a de investimento e a fase de operação. Em se tratando de resultado almejado do projeto, que se refere a última fase, o desenvolvimento de uma tecnologia que interfere no ciclo de produção, capaz de embocar um produto com custos mais baixos e com acessibilidade a materiais e insumos mais proeminentes, se faz vantajoso pelos aspectos diferenciados. A fase de investimento consiste na execução propriamente do projeto, nesse intervalo é que se estima captar os recursos para a implementação das ferramentas tecnológicas que hão de subsidiar as condições de acesso.

Neste momento que se refere ao pré-investimento, onde se levanta e fórmula o projeto, com o planejamento das etapas, dos parâmetros técnicos de investimento e de operação, a avaliação do empreendimento, elementos esses que devem servir também de subsídio para a tomada de decisão de investir ou não no empreendimento e, ao longo da execução do projeto, decidir quanto ao seu prosseguimento. O desenvolvimento da tecnologia, com vistas à implantação de um empreendimento, é parte do pré-investimento. Entretanto, o pré-investimento envolve ainda os estudos e avaliações que permitem empreender o investimento industrial.

MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento de uma cápsula adaptada para isolamento do paciente ao profissional de saúde em operação é o que o projeto trouxe como possibilidade, a inserção de mecanismos que deu autonomia na realização dos procedimentos sem que houvesse contato direto do paciente ao profissional da saúde, sobretudo, a dispersão dos resíduos gasosos.

No presente projeto o experimento (teste), o instrumento metodológico de relevância, onde foi testada suas funcionalidades, os

pesquisadores envolvidos tiveram a responsabilidade em municiar total informação que subsidie qualquer dúvida do paciente que foi testado, gerando assim, uma relação amistosa e respeito e ética profissional, deixando claro ao paciente a garantia do sigilo de sua identidade, caso requeira, bem como o respeito à vida.

A metodologia obedeceu a todo o processo no decorrer da construção da cápsula, associada às orientações, que encaminhou os requisitos legais, tais como a submissão para o Comitê de Ética em Pesquisa- CEP, formulação do protocolo de saúde e procedimentos operacionais, assim como ficando em aberto para incorporação de adaptações necessárias para aprimoramento das funcionalidades.

INSTITUIÇÕES PROPONENTES DA PESQUISA

As instituições proponentes da pesquisa são: Hospital Nilton Lins (HNL), através da parceria com as instituições: A Aliança em inovações tecnológicas e ações sociais no Estado do Amazonas – AITAS-AM, Fundação Hospital Adriano Jorge.

A AITAS - AM está situado à Rua Capanema, nº 8 altos 1 Quadra 4, conjunto Deborah, Bairro Dom Pedro I. CEP 69040-420. Como instituição detentora de profissionais de múltiplas funções, o desenvolvimento da cápsula seguiu a padrões norteadores onde as equipes de trabalho se auto comunicaram pela necessidade de aprimoramento de técnicas e métodos que sobrepõe aos desafios.

Foram especulados vários pontos de vista e formulações adaptativas, e nesse bojo profissional de vários segmentos foram consultados para que e pudesse associar o conhecimento das ações do vírus, da forma de assepsia e as possibilidade de construção de tanques de insumos degradadores de materiais (detergentes líquidos), noções de filtros de contenção e aeração do ambiente e outros.

A AITAS-AM faz referência ao uso de sua equipe de multi-profissionais para entregar a sociedade um produto capaz de responder aos anseios que se propõe, fazendo a conjuração de ideias e maturação de estilos que permitem moldar o produto final.

LOCAL DA PESQUISA

O lócus da execução do projeto foi o Hospital Nilton Lins situado na Avenida Professor Nilton Lins, 3259- LT3- Bairro Flo-

res- Manaus Amazonas, CEP. 69.058-030. Por ocasião da crise do COVID-19, e devido convênio com o Governo do Estado do Amazonas o Hospital se tornou um centro de retaguarda como medida de ampliação de leitos para os pacientes do novo corona vírus. O hospital representa uma ampliação da estrutura para atender pacientes acometidos ou com suspeita de corona vírus. Inicialmente começou com 16 leitos de UTI e 50 leitos clínicos.

Os pacientes são encaminhados de outros hospitais da cidade, e à medida que vai aumentando a estrutura passa a recepcionar um número maior de pacientes da COVID-19. A capacidade foi estimada para chegar até 400 leitos para atendimento. Com uma área construída de 30 mil metros quadrados, o local conta, no seu quadro de profissionais, bombeiros da área de saúde como reforço do corpo técnico de médicos, enfermeiros e outros profissionais da rede estadual de saúde, além de uma ala exclusiva para atendimento a indígenas.

As atividades se desenvolveram no local citado até que o Governo do Estado do Amazonas decidiu fechar o serviço de retaguarda, uma vez que as infecções do corona vírus tiveram baixas e o sistema teve que se reconfigurar para contenção de gastos.

A partir dessa diferença de atividade o processo se deu em local cedido pelo Empresário e engenheiro Carlos Figueiredo, no Bairro Coroadinho, onde os serviços foram finalizados, proporcionalmente, sendo que, como a cápsula Amazônia é um dispositivo de ciência aplicada, sempre tende a incorporar novas adaptações que subsidiarão melhorias funcionais e estruturais.

CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Dentre os critérios de inclusão dos sujeitos na pesquisa, foram definidos os seguintes sujeitos: Médicos; Fisioterapeutas; Enfermeiros; Técnicos de saúde e demais profissionais que estão envolvimento na linha de frente de combate ao COVID-19; Pacientes em situação de COVID-19. Quantitativo de Sujeitos participantes da pesquisa: 04 (quatro) médicos, inicialmente; 01 fisioterapeuta; 02 enfermeiros; 02 técnicos; 01 aluno; 01 paciente com COVID-19 internado no hospital Nilton Lins com tratamento não invasivo.

A seleção dos referidos sujeitos da pesquisa, levou em consideração os profissionais envolvidos diretamente na linha de frente

do combate e enfrentamento a crise do corona vírus do Hospital de Retaguarda Nilton Lins, tendo como o universo da pesquisa corresponde a 10 pessoas envolvidas diretamente no teste da cápsula, sendo elas profissionais e pacientes.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO RELATIVOS AO SUJEITO DA PESQUISA

Ser Profissional da linha de frente do Hospital Nilton Lins na cidade de Manaus; Paciente que testou positivo para o COVID-19. Esses sujeitos são fundamentais para a dinamização das ferramentas e o dimensionamento das bases para atingir efeito aceitável diante das necessidades apresentadas.

QUANTO AOS CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Sujeitos que se recusarem a não fazer o teste da cápsula; sujeitos que se recusar a assinar o TCLE; pacientes que não testaram positivo para o Corona vírus; pacientes que estejam contaminados por COVID que também esteja com depressão (a pesquisa poderá mexer com o emocional do paciente); paciente que testou positivo, mas que se encontre em dependência química (poderão fragilizar a pesquisa, pois poderão apresentam dados equivocados).

RISCOS DA PESQUISA

Pela resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde- CNS, que trata dos riscos a que os participantes envolvidos na pesquisa poderão sofrer, seja qual for a intensidade da ação. Dessa forma, os pesquisadores atentaram para os riscos aos profissionais da área da saúde e pacientes a que foram submetidos em decorrência da aplicação dos procedimentos, fazendo com que esses participantes não se sentissem constrangidos e/ ou desconfortáveis, no momento da aplicação dos instrumentos investigatórios. Na ocorrência de algum desses eventos, a pesquisa seria imediatamente interrompida para preservar o participante.

Ao que se refere a reparação de prejuízos a equipe de pesquisa se responsabilizará pelo encaminhamento ao Serviço de psicologia do Hospital Nilton Lins, bem como, toda a despesa de transporte ficará na responsabilidade da equipe de pesquisa.

BENEFÍCIOS DA PESQUISA

A presente pesquisa não contempla qualquer benefício diretamente aos envolvidos, entretanto, ao término da pesquisa surgirão sugestões e propostas que assinalarão alternativas e estratégias para o enfrentamento do COVID-19, podendo ser conduzido para produção em escala comercial. De fato, os benefícios mais preponderantes estão no auxílio à equipe de profissionais de saúde para proteção ao COVID 19 e outras formas de doenças infecto contagiosas que venham requerer isolamento e proteção, uma vez que o equilíbrio de pressão e temperatura interna são mantidos, mesmo em procedimento médico.

ASPECTOS ÉTICOS

Na realização do projeto sobre a produção da cápsula de isolamento e o teste de aplicação, o mesmo foi ser submetido ao Comitê de Ética da Universidade Nilton Lins quanto à oportunidade de investigação, a fim de conceder a autorização para preparação de campo investigativo de pesquisa, considerando os critérios da Resolução nº 466/2012 e 510/2016 do CNS (Conselho Nacional de Saúde) que normatiza pesquisas e testes em seres humanos. Satisfazendo as exigências da resolução, consta a obrigatoriedade de que os participantes, ou representantes, possam estar esclarecidos acerca dos procedimentos adotados durante toda a pesquisa e sobre os possíveis riscos e benefícios.

A submissão do projeto na Plataforma Brasil tem como objetivo a análise do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Nilton Lins, bem como todos os documentos referentes ao processo: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, termos de anuência, e demais termos que por ventura se fizerem necessários, e futura constituição do parecer de autorização para efetivação da pesquisa em questão. Em seguida a resposta do CEP - Comitê de Ética e Pesquisa da Nilton Lins, deu-se início a pesquisa das atividades no campo. Nesse processo, que atenda a todas as exigências da Resolução 510/2016 do CNS, onde todos os participantes envolvidos na pesquisa tenderam a assinar o TCLE, com as informações relativas da pesquisa, garantindo total segredo dos dados (quando solicitado), bem como a possível desistência na participação dos sujeitos da pesquisa.

Pela Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, e com os preceitos científicos e éticos pautados à liberdade de participação e desejo dos sujeitos da pesquisa em continuar foram respeitados, garantindo sua plena liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

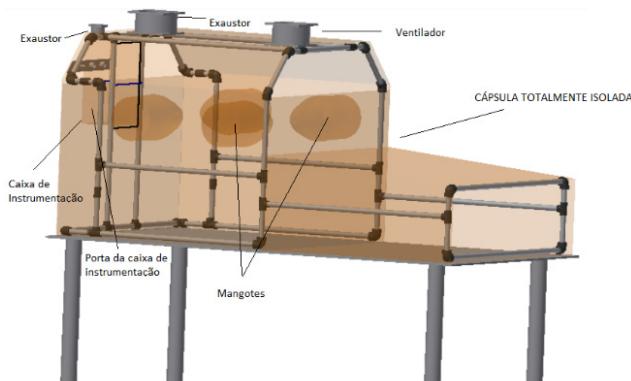
Desfecho Primário

O projeto tende a contribuir para o combate e enfrentamento da COVID-19 na proteção dos profissionais da saúde que estão na linha de frente, dessa maneira se projetou um produto que sobrepuja as limitações que ora causava risco de contaminação durante o processo de intervenção ao paciente. A cápsula Amazônia traz inovação e proposta de soluções reais no quesito proteção para a equipe de saúde.

Etapas de construção da Cápsula de isolamento

A estrutura da Cápsula foi planejada desde o layout até a experimentação no nível de eficiência, desta forma, a cápsula idealizada no projeto traz características pensadas para valorização do saber local, por isso denominada Cápsula Amazônia, como meio de valorização da expertise dos pesquisadores da região. A figura 1 destaca a estrutura base do dispositivo, com a descrição das partes de acesso.

Figura 1- Estrutura Simulada da cápsula de proteção, no detalhe.



Fonte: Próprio, 2020.

A descrição dos pontos chave para a montagem do dispositivo que foi montado em acrílico, tubos de PVC e Nylon, simulado em software Inventor 2016 fica da seguinte forma: válvula exautora do ambiente da cápsula de segurança, capta os resíduos que contém os vírus expelidos pelo paciente que são diretamente exauridos fazendo-os circular internamente até que o vírus perca sua condição de infecção. A cápsula é totalmente isolada e para a manipulação dos profissionais da saúde foi instalado mangotes com ambiente preparado que não exige que o dispositivo seja aberto para tal processo. A figura 2 destaca o formato de inserção dos mangotes que fazem a adaptação isolamento.

Figura 2- Estrutura com a perspectiva do mangote para procedimento médico.



Fonte: Próprio, 2020.

A estrutura de implantada dá a possibilidade de se executar todas as ações de medicação, exames e outros, mantendo o paciente em estado de isolamento total, o que diferencia o dispositivo alvo deste estudo é a capacidade em manter a assepsia nos processos, minimizando o risco para a realização dos procedimentos.

Atividades do Projeto

A situação de crise que se encandeou acerca da sociedade mundial, pela pandemia da corona vírus, exigiu de todos uma to-

mada de postura diante das exigências que os órgãos de saúde e do sistema de gestão de enfrentamento da crise.

Estudos feitos por Zhu (2020) destaca que a doença passou a ser investigada quando um grupo de pacientes com pneumonia de causa desconhecida foi identificado em Wuhan, China, da qual foi identificado nCOV – 2019 que se trata do sétimo membro da família dos corona vírus que infectam humanos. A caracterização de um novo corona vírus (COVID-2019), que causou uma epidemia de síndrome respiratória aguda em humanos em Wuhan, China. A epidemia, que começou em 12 de dezembro de 2019, causou 2.794 infecções confirmadas em laboratório, incluindo 80 mortes até 26 de janeiro de 2020.

Zhou (2020) descreve que desde o surgimento da síndrome respiratória aguda grave (SARS) há pelo menos 18 anos, um grande número de corona vírus relacionados à SARS (SARSr-CoVs) foi descoberto em morcego em ambiente natural (HU, 2017). Mas, estudos anteriores já destacavam que alguns SARSr-CoVs de morcego têm potencial para infectar seres humanos (MENACHERY, 2016 & WANG, 2018).

Como a infecção ocorreu de forma repentina e de alto impacto, visto que patógenos emergentes e ré-emergentes são desafios para o mundo todo. Segundo Gao (2018) os corona vírus são vírus de RNA envelopados que são amplamente distribuídos entre seres humanos, outros mamíferos e aves e causam doenças respiratórias, entéricas, hepáticas e neurológicas.

Na escala de surtos ocasionados pela corona vírus, a literatura retrata que já ocorreram alguns casos, mas nenhum com a intensidade do COVID -19, que vem alarmando e causando problemas na sociedade atual. Como a doença vulnerabiliza e coloca em risco toda a população indiscriminadamente, e as formas de combate, isolamento e enfrentamento de forma efetiva se mostram ineficazes e ineficientes decorrentes do pequeno espaço de tempo que a doença se apresentou.

Os estudos que tendem a entender a sequências genômicas completas são executadas para encontrar uma maneira de minimizar os impactos da doença na sociedade. Dentre as sequências e análises destaca-se que são quase idênticas e compartilham 79,6% de identi-

dade de sequência com SARS-CoV, isso refere que na essência o COVID-2019 é 96% idêntico no nível do genoma inteiro de um corona vírus de morcego. A análise da sequência proteica em pares de sete domínios proteicos não estruturais conservados, mostra que esse vírus pertence à espécie SARS-CoV, o vírus COVID- 2019 isolado do líquido de lavagem bronco alveolar de um paciente crítico pode ser neutralizado por soros de vários pacientes, o que explicita que o nCoV-2019, usa o mesmo receptor de entrada de célula - enzima conversora de angiotensina II (ACE2) - como SARS-CoV.

A complexidade de tratamento e contágio oriundo da forma de transmissão do vírus e a deficiência dos sistemas de saúde em atender de forma correta os pacientes tem gerado muita discussão, pois com as orientações da OMS tem trazido mecanismo de controle do surto da doença, as formas instituídas de emergência de saúde pública e de importância internacional, e mesmo com toda esse rigor no regulamento sanitário internacional ainda se registra um número de 4.425.485 casos de COVID-19 até o dia 16 de maio de 2020.

Como medida de proteção se deve lavar as mãos frequentemente com água e sabão ou álcool gel e cobrir a boca com o antebraço ao tossir, o isolamento social e caso se acometa de sintomas deve procurar um sistema de saúde para teste, mas o aconselhável é ficar em casa.

Aos pacientes que apresentam dificuldade de respirar, dor ou pressão no peito se deve procurar um atendimento de saúde, mas ao chegar ao sistema de saúde, o risco é muito grande, e caso o paciente não esteja infectado, a chance de se infectar com o novo corona vírus, pois depende de inúmeros fatores que vão surgindo na deficiência de atendimento em razão da demanda de serviços.

Quando o paciente está na fase de transmissão se torna um risco para todos que estão no ambiente onde se encontra, pois suas atividades expõe o vírus em aerossol que expõe, sobretudo, os profissionais da saúde que estão na linha de frente dos trabalhos. A maioria das pessoas (cerca de 80%) se recupera da doença sem precisar de tratamento hospitalar. Uma em cada seis pessoas infectadas por COVID-19 fica gravemente doente e desenvolve dificuldade de respirar. As pessoas idosas e as que têm outras condições de saúde como pressão alta, problemas cardíacos e do pulmão, diabetes ou câncer, têm maior risco de ficarem gravemente doentes.

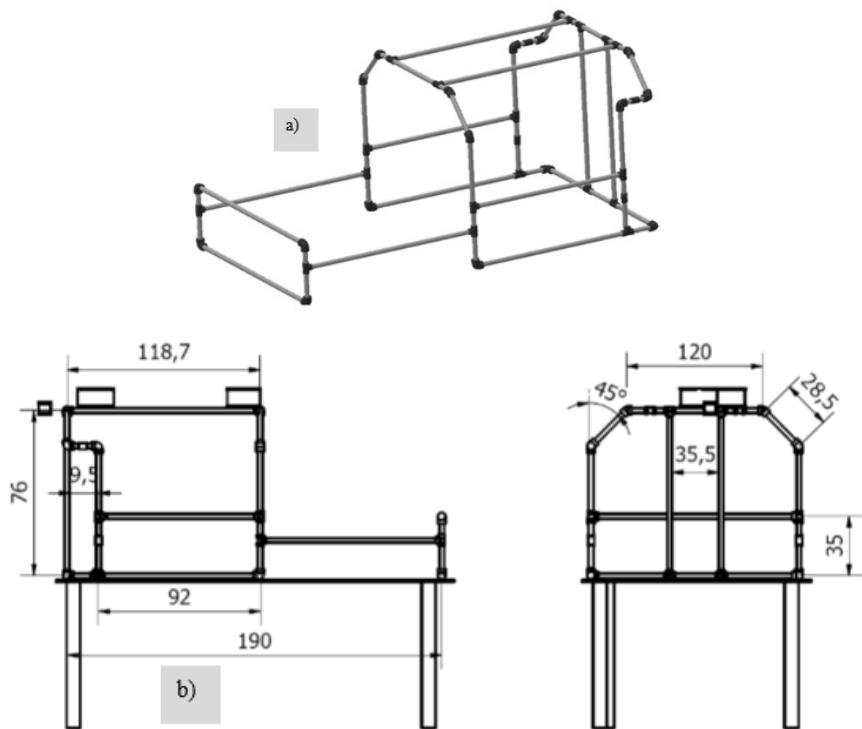
Qualquer pessoa pode contrair o COVID-19 e ficar gravemente doente. Pessoas de todas as idades que apresentam febre e/ou tosse associada a dificuldade de respirar/falta de ar, dor/pressão no peito ou perda da fala ou movimento devem procurar atendimento médico imediatamente. Mas, os profissionais que tratam os pacientes na linha de frente são propensos a contrair a doença e a responsabilidade de proteção para tais profissionais, uma vez que este contrair a doença só tende a piorar a disseminação da infecção.

Por essa vertente se pensa no sistema que permita isolar o paciente e o profissional da saúde, já consta no mercado muitos modelos de cápsula de isolamento utilizados em diversos países, sejam para o transporte ou para a manutenção do paciente na área de isolamento. A autorização de uso da cápsula de isolamento será válida apenas para o período em que vigorar a emergência de saúde pública decorrente da transmissão do novo Corona vírus no Brasil.

A cápsula de isolamento pode ser uma alternativa que minimiza os riscos de contaminação, mas as marcas de cápsulas que estão no mercado, em procedimento, geralmente, se fazem necessário abrir o dispositivo e causa a liberação do vírus. Com essa dosagem de problemas e analisados os modelos que se encontram no mercado, supõe-se a otimização de uma cápsula de isolamento com as características aprimoradas, que não seja permitido abrir o ambiente do paciente, ficando mais protegido e otimizado para diminuir a chance de contaminação.

Na escala de desenvolvimento do protótipo, foi planejado desde a escolha do material, após simulado em software inventor, versão 2016. A seguir foi elaborado o processo de seleção do material e aplicado de acordo com a figura 3, que destaca a estrutura da cápsula.

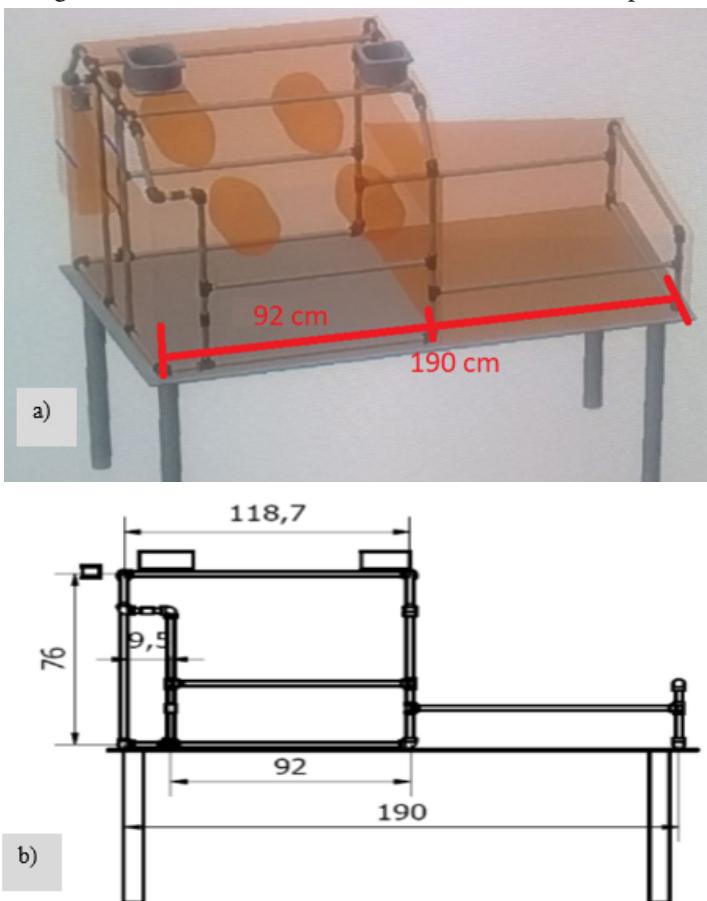
Figura 3- Estrutura Montada da base da cápsula de isolamento



Fonte: Próprio, 2020.

A figura 3a destaca a estrutura em 3D, da cápsula projetada no software inventor 2016. A figura 3b mostra que a cápsula está sendo elaborada com a estrutura de canos PVC armada sobre a base da cama, e o dimensionamento segue a um padrão destacado individualmente suas dimensões nas figuras seguintes.

Figura 4. Dimensionamento da base horizontal da cápsula



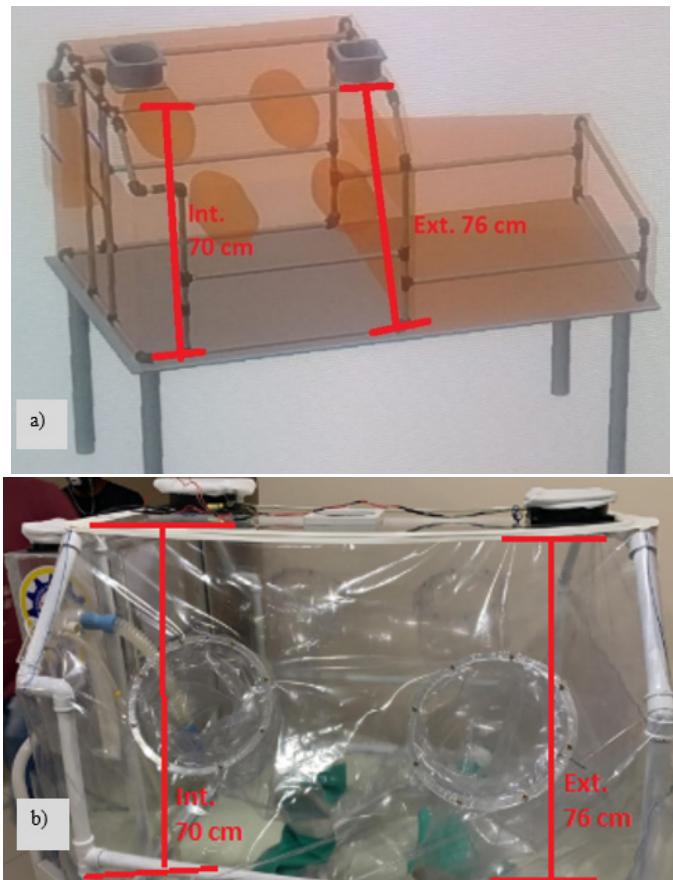
Fonte: Próprio, 2020.

Na figura 4 é destacada a medida horizontal que compreende a cápsula de isolamento da estrutura na parte de baixo, na base da cama, nota-se que na figura 4a o sistema projeta a uma simulação da realidade da cápsula e na figura 4b destaca o dimensionamento da cúpula da cápsula, destacando, sucintamente suas dimensões horizontal e vertical.

A figura 5, descreve a medida vertical que compreende a altura da cabine de isolamento. Se faz muito importante estimar uma

medida confortável, visto que os pacientes podem ser de estatura pequena ou grande (obesos) e a cápsula tem que ser versátil, para que não haja problemas no sentido de proporcionalidade do paciente. Como a proposta rege condições de características próprias, o dimensionamento foi pensado, executado, testado e aprimorado, mesmo tendo considerável perda de material, as combinações de falhas e acertos foram vitais para a concepção do protótipo que foi testado.

Figura 5- Dimensionamento vertical da cápsula.

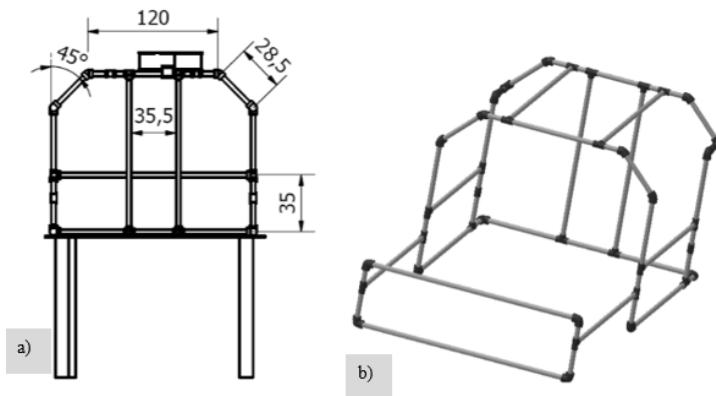


Fonte: Próprio, 2020.

Como pode ser observado, a altura é considerável de maneira que permita fazer os procedimentos médicos sem que haja a abertura do sistema onde está o paciente. A figura 5 a mostra o dimensionamento em simulação e a figura 5b mostra a projeção no ambiente real. A construção da cápsula aborda detalhes que vão se moldando à medida que as necessidades são acionadas, cada segmento, cada função é rigorosamente testada para o correto dimensionamento da estrutura da cápsula, as diretrizes de construção do protótipo segue o padrão de uma maca ampla desprovida de alças nos terminais, sendo as alças de condução localizadas na lateral da maca.

A figura 6 demonstra as medidas de suporte da base para o enquadramento dos padrões e caixa de materiais de controle da cápsula. Essa parte se posiciona atrás do dispositivo, se trata de um sistema isolado em acrílico que contém portas que se abrem e fecham de forma intercalada para manter o isolamento. Esse ambiente é apropriado para a inserção da placa de raio X e outros dispositivos, que ao entrar e sair serão higienizados para não haver contaminação, nesse setor também contempla uma passagem para fios de instrumentos de monitoramento do paciente.

Figura 6- Dimensionamento da estrutura da caixa de materiais.



Fonte: Próprio, 2020

A estrutura montada é recoberta por material acrílico transparente, um tipo de filme de nylon para que seja visualizada as condições fisiológicas do paciente e a comunicação visual, e verbal com o paciente, a figura 6 a destaca detalhes do dimensionamento da parte de traz da cápsula e a figura 6b mostra a estrutura em 3 D em detalhe. Mesmo que o sistema esteja sob uma pressão interna controlada, com ventilação e exaustão de gases, e os mangotes são disponibilizados para a manipulação segura, pelos profissionais da saúde, e sem contato com o ambiente do paciente. A estrutura da cápsula desenhada e estruturada assume uma performance como descrita na figura 7.

Figura 7- Visualização da cabine da cápsula em animação 3D e a montagem real.



Fonte: Próprio, 2020

O diferencial na constituição da cápsula de isolamento Amazônia é a disponibilidade dos materiais que são pensados para dar uma propriedade de sustentabilidade e qualidade, no detalhe da figura 7a a estrutura simulada destaca os pontos de inserção dos mangotes, o sistema de ventilação e exaustão e na figura 7b a cápsula posicionada sobre a maca apta para receber o paciente. A figura 8 traz a visão dos conectores, que foram feitos de material alternativo adaptado, se tratando de cano de PVC com uma vedação, pois refere-se a uma conexão do interior da cápsula para os procedimentos, sendo assim, a maior estrutura destinada para o respirador e a menor destinada para a inalação.

Figura 8- Estrutura de conectores da Cápsula-destaque.



Fonte: Próprio (2020)

A cápsula Amazônia é uma construção de esforços de conciliação de qualidade dos materiais objetivando a obtenção de um dispositivo isento de poluição e apto a utilização em atividades de

combate ao novo corona vírus, sobretudo, para a proteção dos profissionais da linha de frente do combate.

A realização dos testes trouxera para a equipe de construção da cápsula a clareza de pontos de alinhamento que solicitado pela equipe de saúde especializada especificou, isso integra as possibilidades de ajustes com embasamento técnico. A figura 9 mostra etapas do teste e demonstra a dimensão da aplicação da cápsula, permitindo medir os pontos de diferenciação.

Figura 9- Destaque do teste da cápsula Amazônia para verificação da eficiência.



Fonte: Próprio, 2020.

Nessa etapa do projeto, onde a cápsula já está como sua estrutura ajustada, foi levada diante da equipe médica do hospital para testes, foram feitos vários testes para se ter uma percepção mais detalhada do perfil, para detectar problemas e ajustar. A figura 9 a mostra o teste executado, cujo paciente seria uma mulher, que permanecendo dentro da cápsula verificou a ventilação, o teor de oxigênio e as condições ambiente em geral, o resultado foi promissor para essa simulação. Foram feitos outros testes e na figura 9b o teste foi em homem, aqui só se destaca alguns dos testes, mas foi feito em pacientes magros, gordos e todos destacaram que o ambiente da cápsula é equilibrado.

A cápsula também foi acionada sem o paciente dentro para a verificação da pressão interna, a figura 9 c mostra o momento de

observação da equipe sobre o efeito da pressão interna. E na figura 9d destaca a equipe após um dos testes juntamente com a cápsula na íntegra.

IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS

A iniciativa é promover um sistema de proteção que utilize materiais de qualidade e de baixo custo de produção. A possibilidade de associar o conhecimento às práticas de aprimoramento de sistemas que já existem no mercado, mas que apresentam limitação de finalidade, assim se foi feito estudo de inserção dos materiais adequados para a otimização da cápsula para procedimentos não invasivo. Relacionado aos custos de produção, como muitos procedimentos foram testados e alguns materiais foram desperdiçados, então o custo estimado em 2.368,46 reais. Mas com os parâmetros acertados o custo fica mais em conta.

CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS

O novo Corona vírus SARS-CoV-2, associada a doença respiratória Covid-19, tem atingido milhões de pessoas em todo o mundo e acometido significativamente inúmeros profissionais de saúde.

O número de contaminação aumentou em todo País, passando a ocupar não somente as grandes cidades, como vem se alastrando entre as menores cidades, onde a escassez de recursos é um agravante. Amib (2020) indica que o desconhecimento sobre o potencial de transmissibilidade aérea do vírus tem dificultado o controle da disseminação da doença e a implementação de medidas efetivas de controle.

Duarte (2020) destaca que a disseminação do novo Corona vírus nos hospitais em todo o mundo traz um desafio aos profissionais de saúde e aos grupos de pesquisadores, que tentam equilibrar o atendimento aos pacientes que necessitam de ventilação mecânica com os cuidados para que eles próprios não adoecam.

Outro ponto impeditivo é a inexistências de evidências científicas sobre o uso de estruturas e dispositivos seguros, tipo barreiras, tendas e cápsulas eficazes, que na falta de quartos de isolamento, pacientes em leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), em procedimentos geradores de aerossóis nos cuidados com pacientes

contendo Covid-19 não haja transmissão do vírus para pessoas saudáveis. Em tese, esse equipamento permite a retirada imediata da cabine em caso de necessidade de intervenção médica emergencial sem a contaminação.

Como não há estudos clínicos que comprovem a eficácia dos dispositivos, tipo cápsula, como forma de proteção para os profissionais de saúde, nem evidências da segurança desta alternativa, o novo dispositivo por segurança foi submetido a testes e estudos clínicos, por equipe especializada, desenhados adequadamente para validação de sua total eficiência, afim de elucidar questões de forma científica sobre a aplicação e uso dessa nova tecnologia, do equipamento e recurso tecnológico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta proposta destaca a construção de uma cápsula que embarca a tecnologia de aplicação de materiais de baixo custo e com perspectiva de sucesso na utilização no processo de tratamento a pacientes de com COVID-19. O dispositivo tende a incorporar condições de controle no processo de tratamento facilitando a neutralização total do vírus, mesmo em procedimento médico. A cápsula é para tratamento com pacientes de forma não invasiva, aqueles que estão em estágio de tratamento intravenosa e oral. A cápsula tem em sua estrutura alguns pontos de relevância, como o fácil manuseio, adaptações a materiais de fácil acesso e, sobretudo, no aproveitamento dos materiais disponíveis no mercado da cidade de Manaus.

A relevância do projeto está no valor da preservação da vida, protegendo tanto o paciente, assim como o profissional da saúde, possibilitando sobrepor a protótipos, apresentados anteriormente, que culminava com falhas operacionais. A Cápsula Amazônia é diferente por apresentar um estudo específico de sua estrutura e construção, abordando fatores técnicos de engenharia para produzir funcionalidade, mesmo que demonstre uma aparência simples e acessível. A maioria dos equipamentos disponíveis do mercado tem certas limitações, mais especificamente, quando se trata do momento de interferência para a medicação, a proposta deste projeto é superar tais limitações e ajustar um dispositivo hábil para a proteção segura dos profissionais da saúde.

Por se tratar de uma ferramenta que tende a associar cuidados na linha de frente de uma abordagem que assegure vantagens resguardar a vida das pessoas, contribuir para conter o avanço da COVID-19. Está sendo tomada todos os cuidados, em níveis de certificação, reconhecimento junto aos órgãos de credenciamento, seja no contexto da saúde como na questão do direito à propriedade intelectual.

REFERÊNCIAS

AMIB, ABRAMEDE, ASSOBRAFIR, SOBRASP. Sobre o Uso de cápsula acrílica e sobre o uso de dispositivos acessórios, câmara, tendas e boxes, para proteção da equipe multiprofissional no atendimento a pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por Corona vírus (SARS-CoV-2) em ambientes hospitalares. Disponível em: <https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/abril/15/posicionamento-amib-material-o2_associacoes2.pdf>. Acesso em: 21 de maio de 2020.

DUARTE, Rafael. Disseminação de partículas após a tosse ou fala: risco de transmissão da Covid-19 em diversos cenários. Portal Pebmed, 2020. Disponível em: <<https://pebmed.com.br/disseminacao-de-particulas-apos-a-tosse-ou-fala-risco-de-transmissao-da-covid-19-em-diversos-cenarios/>>. Acesso em: 21 de maio de 2020.

GAO GF. From “A”IV to “Z”IKV: attacks from emerging and re-emerging pathogens. *Cell*; 172:1157-1159, 2018.

HU, B. Discovery of a rich gene pool of bat SARS-related coronaviruses provides new insights into the origin of SARS coronavirus. *PLoS Pathog.* 13, e1006698, 2017.

MENACHERY, V. D.. SARS-like WIV1-CoV poised for human emergence. *Proc. Natl Acad. Sci. USA* 113, 3048–3053, 2016.

WANG, N. et al. Serological evidence of bat SARS-related coronavirus infection in humans, China. *Virol. Sin.* 33, 104–107, 2018.

ZHOU, P., Yang, X. L., Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., & Chen, H. D. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *nature*, 579(7798), 270-273, 2020.

ZHU, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J. & Niu, P. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 2020.

IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE¹

Ana Paula Barbosa Alves²
Francilene dos Santos Rodrigues³

RESUMO: Os professores (acadêmicos de licenciatura) apresentavam dificuldades em trabalhar com os temas de educação em saúde, e a maioria entendia que o professor da área de ciências naturais, é o que deveria trabalhar os diversos temas de saúde em seus conteúdos em sala de aula. E as temáticas voltadas para o meio ambiente, práticas higiênicas, eram as mais trabalhadas em suas práticas docentes. Quando se passava para temas da saúde de maior complexidade, em que envolvessem as realidades sociais dos seus alunos, como por exemplo, paz na escola, gravidez na adolescência, uso de álcool e drogas, violência doméstica, opção sexual, abuso sexual, gênero, a maioria não trabalhava. Essas temáticas de saúde fazem parte da realidade social dos alunos e da escola. Diante destas reflexões, se busca saber: o que a literatura científica expressa sobre a importância do Programa Saúde na Escola e a formação de professores para promoção da saúde? Assim, este estudo tem por objetivo: analisar na literatura a temática sobre a relação da formação de professores e o tema transversal saúde para a promoção da saúde, e o Programa Saúde na Escola (PSE). Este estudo se trata de uma pesquisa bibliográfica. Para coleta de dados foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos científicos, e livros referentes ao assunto proposto, por um período de seis meses, em bibliotecas de universidades e em internet. Para fundamentar esta discussão a revisão da literatura resultou nas seguintes temáticas: a formação de professores e a transversalidade da saúde; o programa saúde na escola:

1 Este trabalho teve seus resultados parciais apresentados na III Semana dos Povos dos Povos Indígenas promovido pelo Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena/UFRR em 2017;

2 Doutoranda em Ciências Ambientais com ênfase em Recursos Naturais pelo Programas de Pós-graduação Recursos Naturais (PRONAT-UFRR). Mestre em Ciências da Saúde, professora no curso de Gestão em Saúde Coletiva Indígena, do Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena da Universidade Federal de Roraima, e-mail: paula.alves@ufr.br;

3 Doutora em Ciências Sociais, professora no curso de Ciências Sociais da Universidade Federal de Roraima (UFRR) e nos Programas de Pós-graduação Sociedade e Fronteiras (PPGSOF) e Recursos Naturais (PRONAT-UFRR), e-mail: francine.rodrigues@ufr.br;

considerações gerais; educação em saúde para promoção em saúde. Diante dos resultados, a educação em saúde é uma temática complexa e gera uma grande preocupação para alguns professores. Em vista disso, em relação aos educadores em formação, para educar para a saúde, não basta apenas informar, transmitir informações sobre saúde, doenças ou sobre hábitos, é preciso ouvir e deixar o educando falar, ressignificar as informações relacionando com sua realidade, para que realmente possamos nos transformar. A partir do momento em que o aluno fala sobre sua vida, sua realidade, reconhecerá suas condições e com a contribuição do professor, construirá seu conhecimento sobre as questões de saúde a partir da sua realidade. Além disso, a troca de experiências entre os alunos também proporciona construção de conhecimento. A formação do professor em qualquer área deve ser holística, multidimensional, dialógica, interdisciplinar, transdisciplinar, intercultural.

Palavras-chave: Cidadania; Escola; Promoção da Saúde; Formação de Professores.

INTRODUÇÃO

A motivação em realizar esse estudo surgiu quando foi me oportunizado uma experiência docente com o curso de Licenciatura Intercultural no Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena da Universidade Federal de Roraima no semestre 2015-1, na construção de materiais didáticos, para os professores indígenas em formação superior, que iriam utilizar em sala de aula, em seu tempo comunitário, na temática de educação em saúde e qualidade de vida, em diferentes temas como: o cuidado com a água dos igarapés; o cuidado e o manejo do lixo nos territórios, desenvolvimento e sustentabilidade; ambientes saudáveis, doenças de veiculação hídrica, alimentação saudável; atividade física, saúde bucal, prevenção da gravidez na adolescência, violência infantil, paz na escola, abuso do álcool, entre outros.

A partir desse momento, durante a conversa e troca de ideias com os colegas professores e alunos, se buscou em documentos oficiais e científicos, informações para fundamentar nossa atividade sobre a perspectiva da temática “Educação em Saúde”. Entende-se que a saúde na área da educação no Brasil é compreendida como tema transversal, preconizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em que os professores licenciados devem trabalhar em seu ciclo didático de sala de aula.

Se percebeu durante a experiência de sala de aula, que os professores (acadêmicos de licenciatura) apresentavam dificuldades em trabalhar com os temas de educação em saúde, e a maioria entendia que o professor da área de ciências naturais, é o que deveria trabalhar os diversos temas de saúde em seus conteúdos em sala de aula. Se notou ainda que todos tinham mais familiaridade com as temáticas voltadas para o meio ambiente, práticas higiênicas, sendo essas as mais comumente trabalhadas em suas práticas docentes.

No entanto, quando se passava para temas da saúde de maior complexidade, em que envolvessem as realidades sociais dos seus alunos, como por exemplo, paz na escola, gravidez na adolescência, uso de álcool e drogas, violência doméstica, opção sexual, abuso sexual, gênero, a maioria não trabalhava, pois esses temas, para os mesmos exigem leituras e conhecimentos fundamentados em vários campos do conhecimento, por exemplo, na interdisciplinaridade, multidisciplinariedade, transdisciplinariedade, interculturalidade, entre outros.

Os professores apresentavam vários problemas, pois entendiam que não estavam suficientemente preparados ou que sua formação não os preparava para debater sobre esses assuntos na escola. Essas temáticas de saúde fazem parte da realidade social dos alunos e da escola. Assim, se observa o papel social da escola, a qual deve ser viva, participante e dialógica com a sociedade, na procura de ações intersetoriais e parcerias.

Diante disto, se procurou saber se os professores conheciam ou se as escolas que eles trabalhavam fazia parte do Programa Saúde na Escola (PSE). Pois o pilar deste programa é estimular a articulação entre as escolas e a rede básica de saúde. O PSE integra saúde e educação para promover o desenvolvimento da cidadania e a prática de hábitos saudáveis em crianças, adolescentes, jovens e adultos da educação pública brasileira. A maioria dos professores trabalham em escolas em áreas indígenas que estão inseridas em vários municípios do Estado de Roraima, mas desconhecem o PSE.

Programa Saúde na Escola (PSE), foi instituído pelo Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, como proposição de uma política intersetorial entre os Ministérios da Saúde e da Educação na perspectiva da educação e atenção integral (prevenção, promoção e atenção) à saúde de crianças, adolescentes e jovens do

ensino básico público (educação infantil, ensino fundamental e médio, educação profissional e tecnológica e a Educação de Jovens e Adultos - EJA), no âmbito das escolas e/ou das unidades básicas de saúde, realizadas pelas Equipes de Educação e de Saúde da Família (BRASIL, 2009).

Por meio dessas experiências se notou a necessidade de ouvir o professor que está em processo de formação, e tentar compreender o porquê de suas angústias e dúvidas, no trabalho com a educação em saúde e sua transversalidade, tendo como pressuposto que as abordagens desses temas podem e devem ser as mais dinâmicas e reflexivas possíveis, podendo dessa maneira auxiliar o professor em sala de aula, na formação de cidadãos reflexivos, críticos, solidários e socialmente ativos.

A formação superior de professores é uma forma de investir em desenvolvimento social e econômico, ganhando uma notória importância no campo acadêmico. É muito importante o desempenho do professor em relação a qualidade da educação das crianças, jovens e adultos que frequentam as escolas, pois sobre ele está diretamente colocada a responsabilidade de ensinar, sendo isso, o que dele se espera.

Balzan (2002), identifica as características que fazem do professor um profissional pensador atuante e um profissional reflexivo. Para a autora um professor reflexivo aprende a partir da análise e da interpretação da sua própria atividade, constrói de forma pessoal, seu conhecimento profissional, o qual incorpora e ultrapassa o conhecimento emergente institucionalizado.

Ensinar não é um trabalho simples e para exercê-lo é preciso ter informação e destreza para partilhá-lo de maneira positiva, fazendo com que os alunos possam aprender. Aprender significa a assimilação do saber, de forma contextualizada, fazendo analogias e estabelecendo autonomia, de maneira a habilitar-se para o alcance e uso de novos conhecimentos ao longo de toda uma trajetória de vida (LIVIO, 2007, p.8). Se ressalta, a importância de uma boa formação superior para os professores, não só inicial, como também continuada, pois essa formação disponibilizará esses atributos aos professores.

Diante destas reflexões, se busca saber: o que a literatura científica expressa sobre a importância do Programa Saúde na Escola e

a formação de professores para promoção da saúde? Assim, este estudo tem por objetivo: analisar na literatura sobre a relação da formação de professores e o tema transversal saúde para a promoção da saúde, e o Programa Saúde na Escola (PSE).

Este estudo se justifica pois fomenta a reflexão sobre a importância do PSE para promoção da saúde e a formação de professores, a qual deve ser a partir de fundamentações teóricas holísticas, multidimensionais, dialógicas, transdisciplinar, intercultural, com o propósito de fechar lacunas, como as que continuam acontecendo no ensino nas universidades públicas, e que não deveriam acontecer, pois de certa forma, as universidades públicas são referências para as outras instituições de ensino.

Este estudo se trata de uma pesquisa bibliográfica. E para Marconi; Lakatos (2010, p.166): “a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já publicada em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, (...) etc.”. Para coleta de dados foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos científicos, e livros referentes ao assunto proposto, por um período de seis meses, em bibliotecas de universidades e em internet. Para fundamentar esta discussão a revisão da literatura ficou estruturadas com as seguintes temáticas: a formação de professores e a transversalidade da saúde; o programa saúde na escola: considerações gerais; educação em saúde para promoção em saúde e as considerações finais.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A TRANSVERSALIDADE DA SAÚDE

A educação deve oportunizar a todos sujeitos conhecimentos e possibilidades de desenvolvimento de capacidades necessárias para encontrar um norte em uma sociedade complexa, abrangendo o que se passa à sua volta (CHASSOT, 2003). Alunos e professores devem perceber suas limitações almejando superá-las.

Na busca pelo respeito e a conquista da cidadania, todas as sociedades devem ter acesso à educação para a seu fortalecimento cultural, uma vez que o conhecimento científico é parte constituinte da cultura construída pela humanidade (OVIGLI; BERTUCCI, 2009). Porém, se faz claro que este processo é longo, árduo pois os

sujeitos (professor-aluno-comunidade) envolvidos são a expressão de seus contextos sócio-político-culturais, e não existe no processo educacional neutro, livre de ideologias políticas.

Atualmente a prática docente não é tarefa fácil. Vivemos no mundo da era tecnológica, em que a produção e a circulação do conhecimento são intensas, para acessar conteúdos se faz necessário um contínuo contato com conceitos, uma constante reflexão sobre a prática, para que possam construir e empregar metodologias que favoreçam o aprendizado, além de saber reconhecer limitações e promover inclusões que ajudem aos alunos a superarem seus desafios.

Se entende que o papel da educação é o de fomentar na sociedade o pensamento crítico-reflexivo sobre seu modo de vida. Cabe ao professor que está sempre em processo de formação, possibilitar condições para que o sujeito, protagonista do processo ensino-aprendizagem, exerça sua cidadania. Pois o papel do professor não é apenas transferir conhecimentos, cabe ainda criar as oportunidades para sua produção e construção (FREIRE, 1996, p.26).

Assim, “[...] o desafio maior é formar o educador e prover condições para que atue com sucesso” (HAMBURGER, 2007: 101). Vale pensar na formação de professores, em um ambiente no qual sintam necessidade de aprender, questionando e contestando não somente suas concepções (VILLANI; FREITAS, 1998), mas também seus valores éticos pessoais e, dessa forma, experimentem a aspiração e satisfação em aprender, em cultivar e testar seus conceitos, ideias e perspectivas.

O professor em formação como acadêmico deve perceber e querer satisfazer as suas limitações para poder cada vez mais melhorar a sua prática docente. Cabe ao docente, reconhecer o fundamental papel da Educação no desenvolvimento social, cultural e econômico de nosso país e garantir que com este entendimento ele(a) atue. É neste contexto que se deve pensar a formação de professores, pois não há curso de capacitação que resolva os problemas ou que permita superar a situação atual se não houver compromisso e envolvimento, de todos, com o processo educacional (LIVIO, 2007, p.8).

Perrenoud (2002) afirma que ofício de professor, vai além do conhecimento dos conteúdos de ensino, carece ter um anexo de saberes abrangentes, didáticos e transversais, provenientes da sua for-

mação contínua, das trocas com colegas, construídos ao longo de sua experiência. Com sua habitual competência, entende-se que o “paradigma reflexivo” pode conciliar, no dia a dia da sala de aula, razão científica e a prática, conhecimento de processos universais e saberes de experiência, ética, envolvimento e eficácia.

A educação é fator primordial para combater as injustiças sociais existentes nas atuais sociedades. O Brasil só será capaz de superar as iniquidades inaceitáveis na distribuição de renda se romper com a desigualdade de acesso às oportunidades. Assim, o acesso à Educação de qualidade é fator condicionante para o acesso às oportunidades (LIVIO, 2007).

Para Freitas (2007), o processo educacional é importante pois transmite e reproduz no processo do aprendizado o sentido de cidadania, buscando o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e democrática. Em relação ao Brasil, se percebe a diversidade socio-cultural, e explorar a pluralidade de cultural em sala de aula é um desafio.

A educação para a cidadania requer, que questões sociais sejam discutidas pelos alunos nas salas de aula. A inclusão de questões sociais no currículo escolar não é uma apreensão incomum. Essas temáticas já têm sido discutidas e agrupadas às áreas ligadas às ciências sociais e ciências naturais, chegando mesmo, em algumas propostas, a formar novas áreas, como no caso dos temas meio ambiente e saúde (BRASIL, 1997).

Em relação a formação e educação em saúde, no contexto da reforma sanitária brasileira e nos últimos anos, propiciaram os movimentos voltados para a construção de outras possibilidades pedagógicas, assim como outras possibilidades interpretativas relativas ao fenômeno saúde-doença, que estipularam propostas de mudança na formação. Currículos integrados, articulações ensino-trabalho, os movimentos coordenados pela Rede Unida, o debate e a construção das Diretrizes Curriculares Nacionais e a organização das executivas de curso no Movimento Estudantil são exemplos de protagonismos por reformas do ensino que dialogam com os movimentos de mudança no setor da saúde (CARVALHO; CECCIM, 2012).

Desta forma, a educação assume a responsabilidade de edificar uma sociedade mais justa e democrática, em que as pessoas pra-

tiquem dignamente a sua cidadania. Ao abordar a *temática Saúde* o professor defenderá o juízo das diferentes maneiras como *valores e práticas relativas à saúde* em geral, ou especificamente, no âmbito da sexualidade humana, compõem e refletem-se nas vivências biológicas, afetivas e sociais. Pois ambos, *saúde e sexualidade*, permeiam e se entrelaçam, não sendo possível trabalhá-los de forma desconectada.

A Lei Federal nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases educação nacional, em seu artigo 27, inciso I, destaca que os conteúdos curriculares da educação básica deverão observar “a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática” (BRASIL, 1996). Os Parâmetros Curriculares Nacionais incorporam essa finalidade e a incluem no currículo de forma a conseguir um arranjo articulado e acessível a novos temas, procurando um tratamento didático que considere sua complexidade e sua dinâmica, dando-lhes a mesma importância das áreas convencionais.

O currículo ganha em flexibilidade e abertura, uma vez que os temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e outros temas podem ser incluídos. O conjunto de temas para serem desenvolvidos (Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual) recebeu o título geral de Temas Transversais, indicando a metodologia proposta para sua inclusão no currículo e seu tratamento didático (BRASIL, 1997).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais têm seus objetivos divididos de um lado, respeitando as diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerando a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Desta forma, pretende-se possibilitar condições, nas escolas, para que consigam oferecer aos seus alunos o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania (BRASIL, 1998a).

As problemáticas sociais em relação à ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual e trabalho e consumo são integradas na proposta educacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais como Temas Transversais. Portanto, são um apanhando

de temas transversalizados, permeando a compreensão das diferentes áreas, seus objetivos, conteúdos e orientações didáticas.

A transversalidade implica um tratamento coeso das áreas e um acordo com as relações interpessoais no âmbito da escola, pois os valores que se quer transmitir, os baseados na vivência escolar e a conexão entre eles devem ser abertos para ampliar a capacidade dos alunos de intervir na realidade e transformá-la, tendo essa capacidade relação direta com o acesso ao conhecimento aglomerado pela humanidade (BRASIL, 1998a).

Os temas referentes a área da Saúde tem sido um desafio para os educadores nas escolas, no que se refere à possibilidade de oferecer uma aprendizagem essencial e transformadora de modos e hábitos de vida. Não basta ao educador somente comunicar informações a respeito do funcionamento do corpo e das características das doenças, e potencializar a prática de hábitos de higiene, não é o suficiente para que os alunos desenvolvam atitudes de vida saudável.

É preciso educar para a saúde levando em conta todos os aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes que acontecem no dia a dia da escola. Por esta razão, a educação para a Saúde será tratada em sua transversalidade no âmbito educacional, permeando todas as áreas que compõem o currículo escolar (BRASIL, 2005).

Para trabalhar com o tema transversal saúde, o professor necessita levar em conta a diversidade cultural, ao trabalhar essa temática com os alunos, e, em especial, valorizar a pluralidade intrínseca à cultura brasileira, proporcionando uma excelente oportunidade para a discussão sobre a situação de saúde de diferentes grupos, suas percepções diferenciadas quanto à questão, como resolvem seus problemas cotidianos e como têm se mobilizado para transformar sua realidade. Essas estratégias são utilizadas para orientar a melhor forma do trabalho com o tema saúde. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, na sua introdução afirma:

“[...] a temática da Pluralidade Cultural diz respeito ao conhecimento e a valorização das características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais que convivem no território nacional, as desigualdades, socioeconômicas e a critica as relações sociais discriminatórias e excludentes que permeiam a sociedade brasileira, oferecendo ao aluno a possibilidade de conhecer o Brasil como um país complexo, multifacetado e algumas vezes paradoxal” (BRASIL, 1998, p.19).

É direito da sociedade o acesso à educação de qualidade e, dever do Estado, ofertá-la. Para efetivamente exigir e garantir este direito é preciso que a sociedade tenha conhecimento e compreensão não só, sobre o que isso significa como também, sobre o que pode fazer a diferença na qualidade do serviço.

Assim, é fundamental o acesso às informações relacionadas ao tema, com linguagens e meios acessíveis a todos. O conhecimento produzido precisa ser compartilhado, esmiuçado, experimentado, disseminado, relacionado e aprofundado. Teremos bons resultados se a sociedade entender qual o papel de cada um: o que exigir, de quem cobrar e como ajudar. O retrato da situação atual comprova que ainda falta habilidade para atuar positivamente na Educação. Conhecer outras experiências pode nos ajudar a entender melhor o “como fazer” (LIVIO, 2007).

Igualmente, o processo de educar para alcançar saúde não é fácil, porém não é impossível. Basta que os sujeitos sociais envolvidos no processo entendam que se deve utilizar da dialogia, pois lida-se com histórias de vidas, visões de mundo, um conjunto de crenças e valores que transcendem a subjetividade das pessoas.

PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA: CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), é um marco político/ideológico no processo de luta e construção do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que discute o caráter político sobre as condições necessárias para que sujeitos e comunidades sejam mais saudáveis, propondo a substituição do processo de trabalho na culpabilização individual pelo cuidado com a própria saúde. Destaca-se assim, o seu objetivo geral que é: “[...] promover a qualidade de vida e reduzir vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes (modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura, acesso a bens e serviços essenciais) [...]” (BRASIL, 2006a).

Como desdobramento dessa política surgem um conjunto de conceitos e diretrizes que ratificam um caráter fundamentado na cooperação e no respeito às singularidades, como o estímulo à inter-setorialidade, a obrigação com a integralidade, o fortalecimento da

participação social e a afirmação de estruturas de cogestão do processo de trabalho, que gerem transformações na cultura organizacional, com vistas à adoção de práticas horizontais de gestão centrando-se na organização do trabalho em equipe.

A escola, que tem como missão primordial desenvolver processos de ensino-aprendizagem, desempenha papel fundamental na formação e atuação das pessoas em todas as arenas da vida social. Juntamente com outros espaços sociais, ela cumpre papel decisivo na formação dos estudantes, na percepção e construção da cidadania e no acesso às políticas públicas. Desse modo, pode se tornar *locus* para ações de promoção da saúde para crianças, adolescentes e jovens adultos (DEMARZO; AQUILANTE, 2008).

A promoção da saúde apresenta-se como uma forma de pensar e agir em sintonia com o agir educativo, cuja finalidade é a formação de sujeitos e projetos pedagógicos voltados para o direito à vida. O território é espaço da produção da vida e, portanto, da saúde. Define-se como espaço geográfico, histórico, cultural, social e econômico que é construído coletivamente e de forma dinâmica por uma série de sujeitos e instituições que aí se localizam e circulam.

As políticas de saúde reconhecem o espaço escolar como espaço privilegiado para práticas promotoras da saúde, preventivas e de educação para saúde. Como exemplo, citamos o Programa Saúde na Escola – PSE, instituído pelo presidente da República, por meio do Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007 (BRASIL, 2007), que é resultado de uma parceria entre o Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Educação (MEC) (FONSECA; GOMES, 2010).

O PSE tem a finalidade de contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de Educação Básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde. Os principais objetivos deste Programa são:

I – Promover a saúde e a cultura de paz, reforçando a prevenção de agravos à saúde; II – Articular as ações da rede pública de saúde com as ações da rede pública de Educação Básica, de forma a ampliar o alcance e o impacto de suas ações relativas aos estudantes e suas famílias, otimizando a utilização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis; III – Contribuir para a constituição de condições para a formação integral de educandos; IV – Contribuir para a construção de sistema de atenção social, com

foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos; V – Fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar; VI – Promover a comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes; VII – Fortalecer a participação comunitária nas políticas de Educação Básica e saúde, nos três níveis de governo (BRASIL, 2009, p.12).

O PSE é hoje uma das principais políticas públicas para infância e adolescência, no seu artigo 3º, o PSE aponta, especificamente, as equipes de Saúde da Família para constituir, junto com a Educação Básica, uma estratégia para a integração e a articulação permanente entre as políticas e ações de educação e de saúde, com a participação da comunidade escolar. No artigo 4º, estão citadas as ações de saúde previstas no âmbito do PSE e que devem considerar atividades de promoção, prevenção e assistência em saúde (BRASIL, 2009, p.13).

Dentre os componentes do PSE se destaca a avaliação clínica, nutricional, promoção da alimentação saudável, avaliação oftalmológica bem como as ações de educação permanente em saúde, atividade física e saúde, promoção da cultura da prevenção no âmbito escolar e inclusão das temáticas de educação em saúde no projeto político pedagógico das escolas (MACHADO, et al 2015). Deste modo, como parte das atividades do PSE, os profissionais de saúde das equipes da estratégia de saúde da família realizam visitas periódicas e permanentes às escolas participantes para avaliar as condições de saúde dos educandos e para proporcionar o atendimento à saúde ao longo do ano letivo, de acordo com as necessidades locais de saúde identificadas (ATALIBA; MOURÃO, 2018, p.2).

Essas diretrizes estão em conformidade com a Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2017) em relação às atribuições das equipes de Saúde da Família, na qual se destaca: são atribuições comuns a todos os profissionais [da ESF]:

I – Participar do processo de territorialização e mapeamento da área de atuação da equipe, identificando grupos, famílias e indivíduos expostos a riscos [...] II – Realizar o cuidado em saúde da população adscrita, prioritariamente no âmbito da unidade de saúde, no domicílio e nos demais espaços comunitários (escolas, associações, entre outros). (BRASIL, 2017, p.14-15).

Se entende que a promoção da saúde como política por meio da estratégia do PSE transcende-se no cenário escolar. Sendo assim, deve ser entendida como um processo em permanente desenvolvimento. Nesse contexto, destacam-se as ações voltadas para crianças e adolescentes (MACHADO et al, 2015).

A escola é percebida como um espaço de relações, um espaço privilegiado para o desenvolvimento crítico e político, contribuindo na construção de valores pessoais, crenças, conceitos e maneiras de conhecer o mundo e interfere diretamente na produção social da saúde. No contexto situacional do espaço escolar, encontram-se diferentes sujeitos, com histórias e papéis sociais distintos, que produzem modos de refletir e agir sobre si e sobre o mundo e que devem ser compreendidos pelas equipes de Saúde da Família em suas estratégias de cuidado. A promoção da saúde escolar deve, pela sua potencialidade em evitar agravos e promover a saúde e qualidade de vida, constituir um espaço privilegiado de atuação das equipes de Saúde da Família (DEMARZO; AQUILANTE, 2008).

Nas escolas, o trabalho de promoção da saúde com os estudantes, e com professores e funcionários, precisa ter como ponto de partida “o que eles sabem” e “o que eles podem fazer”, desenvolvendo em cada um a capacidade de interpretar o cotidiano e atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da qualidade de vida. Nesse processo, as bases são as “forças” de cada um, no desenvolvimento da autonomia e de competências para o exercício pleno da cidadania.

Em 2013 os Ministérios da Educação e da Saúde (BRASIL, 2013), criaram o ‘Manual Passo a Passo – PSE’. Este instrumento apresenta oito diretrizes para implementação nas escolas, tais como: tratar a saúde e educação integrais como parte de uma formação ampla para a cidadania e o usufruto pleno dos direitos humanos; e fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar.

Para fazer o monitoramento e a avaliação do PSE deve ser instituída uma comissão interministerial, mas não há nenhum relatório publicado sobre tais avaliações. Essa carência reforça a importância de iniciativas que apontem para a contribuição que o Programa tem trazido para os estudantes de escolas que aderiram ao PSE (ATALIBA; MOURÃO, 2018).

Deste modo já é evidente que o PSE no Brasil tem mobilizado ações relevantes, mesmo que isto não tenha se dado de forma homogênea em todas as regiões brasileiras. Algumas regiões do país se destacam em aderir com mais ações ao programa, como é o caso das regiões Norte e Nordeste, embora todas tenham elementos avaliados pelo PMAQ apresentando a implementação das ações. Para realização das ações educativas se faz necessário a implicação de todos os atores é condição ímpar para o pleno exercício da saúde, contudo no contexto que envolve o PSE. Um dos desafios para a implementação é capacitação dos profissionais de educação para trabalhar com educação para a saúde (MACHADO et al, 2015).

Diante do exposto, se entende e se justifica um programa de saúde na escola, inserido e integrado no cotidiano e na cultura escolar. É um espaço de referências muito importante para crianças e adolescentes, que cada vez mais desenvolvem em seu âmbito experiências significativas e vivências individuais e comunitárias.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PROMOÇÃO EM SAÚDE

A prevenção das doenças comporta ações que abrange o diagnóstico, tratamento e controle dos fatores causais/risco de grupos de enfermidades gerais ou específicas. O foco é prevenir que algo venha a acontecer, ou seja, que a doença venha a se desenvolver e criar os mecanismos para atacá-la (BUSS, 2000; 2003). As ações de prevenção em saúde são práticas orientadas para evitar o surgimento de doenças específicas, com o objetivo de reduzir sua incidência e prevalência nos coletivos humanos. Para tanto, se fundamenta no conhecimento epidemiológico de doenças e outros agravos específicos (BRASIL, 2009).

A promoção da saúde atua na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo. Para atingir um estado de completo bem estar, físico mental e social (...)” (CARTA DE OTTAWA, 1986). Neste sentido, ganham destaque as práticas de educação para a saúde que pretendem contribuir para a formação da “consciência sanitária” do indivíduo, como propósito de manter a harmonia e uma relação saudável dele com o seu meio social. Assim, é necessário refletir, sobre estratégias para alcançar metodologias pedagógicas sistemáticas e permanentes para este caminho (CARVALHO, 2004).

Vale ressaltar que o professor deve compreender a concepção dinâmica da saúde, entendendo-a como direito universal e como algo que as pessoas constroem ao longo de suas vidas, em suas relações sociais e culturais. Portanto, a educação é um dos fatores mais significativos para a promoção da saúde. Ao educar para a saúde, de forma contextualizada e sistemática, o docente e a comunidade escolar contribuem de maneira categórica na formação de cidadãos capazes de atuar em favor da melhoria dos níveis de saúde pessoais e da coletividade.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1948: “Saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença.”, além de estar fora da realidade da maioria das populações do mundo, simboliza um compromisso, um horizonte a ser perseguido. Envia à ideia de uma “saúde ótima”, possivelmente inatingível e utópica já que a mudança, e não a estabilidade, é predominante na vida (OMS, 1948).

Saúde não é um “estado estável”, que uma vez atingido possa ser mantido. A adequada apreensão do conceito de saúde tem também alto grau de subjetividade e determinação histórica, na medida em que indivíduos e sociedades consideram ter mais ou menos saúde dependendo do momento, do referencial e dos valores que atribuam a uma situação.

A saúde é um recurso que almeja a qualidade de vida, buscando a autonomia individual e comunitária em prol de uma sociedade mais justa, envolvendo a manutenção de ambiente saudável, acesso a moradia digna, saneamento básico, alimentação saudável, trabalho, educação, cultura, atividade física, lazer etc. Exigindo a implementação de ações intersetoriais (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2012).

Promover saúde é lutar pelo direito à vida. Com respeito e cidadania, respeitando a diversidade cultural e as escolhas individuais, lutando contra as iniquidades e vulnerabilidades individuais, sociais e pragmáticas (CZERESNIA, 2009).

A educação para saúde como perspectiva de promoção da saúde almeja fomentar o empoderamento nos cidadãos. Partindo da formulação de estratégias que têm como meta fortalecer a autoestima e a capacidade de adaptação dos sujeitos ao meio externo e desenvolver mecanismos de autoajuda e de solidariedade.

Ayres (2005) apud Schall e Struchiner postularam uma concepção de educação em saúde abrangente, que inclua: políticas públicas, ambientes apropriados e reorientação dos serviços de saúde para além dos tratamentos clínicos e curativos. Assim, estão fundamentadas em propostas pedagógicas libertadoras, comprometidas com o desenvolvimento da solidariedade e da cidadania, se orientando para ações cuja essência está na melhoria da qualidade de vida e na promoção do homem.

Se entende que a Educação para a Saúde como fator de promoção e proteção à saúde e estratégia para a conquista dos direitos de cidadania. Sua inclusão no currículo responde a uma forte demanda social, num contexto em que a tradução da proposta constitucional em prática requer o desenvolvimento da consciência sanitária da população e dos governantes para que o direito à saúde seja encarado como prioridade. A escola, sozinha, não levará os alunos a adquirirem saúde. Pode e deve, entretanto, fornecer elementos que os capacitem para uma vida saudável.

A promoção da saúde não é encargo exclusivo do setor saúde, ultrapassa um estilo de vida saudável, no propósito de um bem estar global. Para isso, a escola é muito importante ao trabalhar com a educação em saúde, pois esta deve ser voltada para as necessidades e demandas da comunidade, transformando vidas e realidades sociais. Diante do exposto, os profissionais de saúde e educação devem se permitir trabalhar de maneira dialógica as necessidades de saúde no âmbito de seus territórios. Reconhecer as necessidades e conflitos dos sujeitos envolvidos, pode ser uma situação motivadora para o exercício da construção do agir e pensar mais saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta maneira, a escola ao trabalhar com a educação em saúde, deve conhecer as necessidades e demandas da comunidade, possibilitando um exercício da prática docente que promova a autonomia, a cidadania, a participação social, a satisfação de todos os envolvidos na resolução de problemas através da produção de vínculo e acolhimento dos alunos, famílias, comunidade em geral como também a parceria com os serviços de saúde.

Se entende que saúde é um conceito positivo, que destaca os recursos humanos coletivos e individuais. Se percebe o estreito

vínculo entre a produção do conhecimento e um viver saudável, os quais se centram no conceito ampliado de saúde, na integralidade e na produção de cidadania e autonomia. O estudo teve como propósito analisar na literatura a temática sobre a relação da formação de professores e o tema transversal saúde para a promoção da saúde, e o Programa Saúde na Escola (PSE).

Diante dos resultados, a educação em saúde é uma temática complexa e gera uma grande preocupação para alguns professores. Em vista disso, em relação aos educadores em formação, para educar para a saúde, não basta apenas informar, transmitir informações sobre saúde, doenças ou sobre hábitos, é preciso ouvir e deixar o educando falar, ressignificar as informações relacionando com sua realidade, para que realmente possamos nos transformar.

A partir do momento em que o aluno fala sobre sua vida, sua realidade, reconhecerá suas condições e com a contribuição do professor, construirá seu conhecimento sobre as questões de saúde a partir da sua realidade. Além disso, a troca de experiências entre os alunos também proporciona construção de conhecimento.

A formação do professor em qualquer área deve ser holística, multidimensional, dialógica, interdisciplinar, transdisciplinar, intercultural. As lacunas que a minha formação deixou na graduação e que continuam a ocorrer no ensino nas universidades públicas, o que não deveriam acontecer, pois de certa forma, as universidades públicas são referências para as outras instituições de ensino. Assim, o ensino acadêmico precisa rever seus conteúdos e buscar entender e discutir sobre saúde, a interculturalidade, temas importantes para a formação de seus estudantes.

Considerando que a educação, a saúde, a enfermagem, entre outros campos de conhecimento, são construções humanas e tem suas especificidades históricas-contextuais, seria de se esperar que as licenciaturas preparassem os novos professores para que estes pudessem compreender sua prática de forma ampliada e reflexiva. Igualmente, as expressassem da melhor maneira possível em sala de aula.

Talvez, ao professor não tenha sido oportunizado, na academia, as abordagens necessárias para o trabalho com a educação em saúde. No entanto, pode ter tido contato através de seus livros didáticos, experiências profissionais, na mídia, com alunos, familiares,

comunidade, ou com documentos oficiais, e assim, ter construído sentidos e significados para o trabalho com os temas transversais em saúde, e são estes sentidos que devem ser buscados para o trabalho na formação inicial, continuada, desse profissional.

A temática da Educação para Saúde na proposta curricular do curso de graduação em licenciatura, deve ser trabalhada e entendida de forma dialógica, e as concepções sobre saúde, transversalidade devem seu utilizadas como subsídio para a educação para saúde, como esteio para formação dos professores, os habilitando para uma prática pedagógica com a educação para saúde. Igualmente, partiria da compreensão que as relações sociais são uma trajetória cheia de superações; frustrações, sonhos, conquistas, que a partir dos diferenciais de uma realidade histórica específica e situacional de cada sujeito envolvido no processo ensino-aprendizagem, respeitando ainda a interculturalidade como um diálogo entre culturas diferenciadas e a transdisciplinaridade que propicia o reconhecimento dos diferentes níveis de saberes.

O espaço escolar propicia experiências em que vidas se encontram, portanto é reconhecido como cenário privilegiado para práticas promotoras da saúde, preventivas e de educação para saúde. Nesse sentido, afirma-se que a prevenção de agravos à saúde, vem contribuir para a composição de atributos para a formação integral de educandos e para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos. Ainda propicia o fortalecimento do enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que podem comprometer o pleno desenvolvimento escolar.

Portanto, se pode inferir que a educação em saúde na formação de professores deve ser implementada nas instituições superiores, com o objetivo de buscar mais qualidade de vida e melhores condições sanitárias na vida dos alunos e toda comunidade. As inferências acima descritas devem ser analisadas dentro de seu contexto, considerando algumas limitações do estudo. Os resultados não são conclusivos visto que existem ainda barreiras significativas a serem rompidas. Uma proposta para estudos futuros é a realização de pesquisa de campo com maior tempo de coleta de dados, servindo para área de educação para saúde, que possam suprir as limitações, de forma a garantir maior fundamentação à discussão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcos Antonio Bettine de; GUTIERREZ, Gustavo Luis; MARQUES, Renato. Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas, de pesquisa. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP, 2012. Disponível em: http://www.each.usp.br/edicoes-each/qualidade_vida.pdf Acesso em: 30/06/2020.

ATALIBA, Patrick; MOURÃO, Luciana. Avaliação de impacto do Programa Saúde nas Escolas. *Psicologia Escolar e Educacional*, SP. Volume 22, Número 1, Janeiro/Abril de 2018: 27-36. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v22n1/2175-3539-pee-22-01-27.pdf> Acesso em 30/09/2018.

AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Hermenêutica e humanização das práticas de saúde. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 549-560, Sept. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000300013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000300013&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 30/05/2020 <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000300013>.

BALZAN, Newton César. Indissociabilidade ensino-pesquisa como princípio metodológico. In: VEIGA, Ilma P. A.; CASTANHO, Maria Eugenia L. M. (orgs.). *Pedagogia universitária: a aula em foco*. 3ª edição. Campinas: Papirus, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.436, DE 21 DE SETEMBRO DE 2017. APROVA A POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO BÁSICA, ESTABELECENDO A REVISÃO DE DIRETRIZES PARA A ORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA, NO ÂMBITO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS). DISPONÍVEL EM: HTTP://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/SAUDE-LEGIS/GM/2017/PRT2436_22_09_2017.HTML ACESSO EM: 30/09/2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE, DEPARTAMENTO DE AÇÕES PROGRAMÁTICAS ESTRATÉGICAS (2013). ORIENTAÇÕES BÁSICAS DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DE ADOLESCENTES NAS ES-

COLAS E UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE. [SÉRIE A. NORMAS E MANUAIS TÉCNICOS]. BRASÍLIA, DF. 2013. DISPONÍVEL: [HTTP://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/PUBLICACOES/ORIENTACAO_BASICA_SAUDE_ADOLESCENTE.PDF](http://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/PUBLICACOES/ORIENTACAO_BASICA_SAUDE_ADOLESCENTE.PDF) ACESSO EM: 17/02/2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SAÚDE NA ESCOLA. BRASÍLIA: EDITORA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009. 96 P.: IL. - (SÉRIE B. TEXTOS BÁSICOS DE SAÚDE) (CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA; N. 24). ISBN 978-85-334-1644-4.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Programa Saúde na Escola. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e na Educação na Saúde. Departamento de Gestão da educação na Saúde. Educação que produz Saúde, 2005. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/educacao_que_produz_saude.pdf Acesso em: 30/09/2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais - Saúde. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro092.pdf> Acesso em: 11/11/2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº. 3.276, de 6 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências. Conselho Nacional de Educação, Brasília, DF, 6 dez. 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/doc/dec3276_99.doc Acesso em:12/11/2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais – Pluralidade Cultural e Orientação Sexual. Brasília-DF, MEC/SEF, 1998. (Temas Transversais, vol.10).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética. Brasília: MEC/SEF, 1997. 146p.

BRASIL. Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília. 1996.

BUSS, Paulo Marchiori. Uma Introdução ao Conceito de Promoção da Saúde. CZERESNIA, D (Org.). Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. p. 19-42.

BUSS, Paulo Marchiori. Promoção da Saúde da Família. Revista Brasileira de Saúde da Família 2002; 2(6):50-63. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0103/IS23\(1\)021.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0103/IS23(1)021.pdf). Acesso em:12/10/2015.

CARTA DE OTTAWA. Primeira Conferência Internacional sobre promoção da saúde; novembro de 1986. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf. Acesso em 26/1/2016 Acesso em:12/10/2015.

CARVALHO, Yara Maria de; CECCIM, Ricardo Burg. FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: APRENDIZADOS COM A SAÚDE COLETIVA. In: CAMPOS, G W S, et al (org.) Tratado de Saúde Coletiva. 2^a edição. rev. aum. São Paulo: Hucitec; 2012. p. 137-170.

CARVALHO, Sérgio Resende. As contradições da promoção à saúde em relação à produção de sujeitos e a mudança social. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 669-678, Sept. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000300018-amp;lng=en&nrm-iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000300018-&lng=en&nrm-iso)>. Acesso em:30/06/2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000300018>.

CZERESNIA, Dina; FREITAS, Carlos Machado de (org.). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Rev. Bras. Educação, 22, 89-100. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em 12/11/2016.

DEMARZO, Marcelo Marcos Piva; AQUILANTE, Aline Guerra. Saúde Escolar e Escolas Promotoras de Saúde. In: Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade. Porto Alegre, RS: Artmed: Pan-American, 2008. v. 3, p. 49-76.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Marcos Antonio Braga. EDUCAÇÃO E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS DA CONTEMPORANEIDADE. In. CARVALHO, F A; FONSECA, I M; REPETTO, M. EDUCACAO, CIDADANIA E INTERCULTURALIDADE NO CONTEXTO DA ESCOLA INDIGENA DE RORAIMA. Fundo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Brasil, UFRR. 2007.

FONSECA, Adriana Dora da; GOMES, Vera Lúcia de Oliveira; TEIXEIRA, Karina Correa. Percepção de adolescentes sobre uma ação educativa em orientação sexual realizada por acadêmicos(as) de enfermagem. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 330-337, June 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452010000200017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30/05/2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452010000200017>.

HAMBURGER, Ernst w. Apontamentos sobre o ensino de ciências nas séries escolares iniciais. Estud. av. São Paulo, v. 21, n. 60, p. 93-104, agosto de 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30/05/06. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000200007>.

LAKATOS, E M; MARCONI, M A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7a edição. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2010.

LIVIO, Giovanni. CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DO EDUCADOR. ESAB – Escola Superior Aberta do Brasil. Novembro, 2007.

MACHADO, Maria de Fátima Antero Sousa et al. Programa saúde na escola: estratégia promotora de saúde na atenção básica no Brasil. J. Hum. Growth Dev., São Paulo, v. 25, n. 3, p. 307-312, 2015.

Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822015000300009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30/09/2018. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.96709>.

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta; BERTUCCI, Monike Criatina Silva. A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas. *Ciências & Cognição*, 2009; Vol 14 (2): 194-209. Disponível em: <file:///D:/134-Texto%20do%20Artigo-761-1-10-20091005.pdf>. Acesso em 03/10/2016.

PERRENOUD, P. *Dez competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PORUTGAL. Ministério da Saúde. Saúde Escolar. Despacho nº 12.045 de 7 de junho de 2006 (2^a série). Diário da República, [S.l.], n. 110, 7 jun. 2006. Programa Nacional de Saúde Escolar. Disponível em: <https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/saude-escolar/ficheiros-externos/programa-nacional-de-saude-escolar-pdf.aspx> Acesso em 03/10/2016.

VILLANI, Alberto; FREITAS, Denise. Análise de uma experiência didática na formação de professores de Ciências. *Investigações em Ensino de Ciências*, 3 (2), 121-142. 1998. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID41/v3_n2_a1998.pdf Acesso em: 12/11/2016.

TÉCNICAS DE INTERVENÇÃO PARA PREVENÇÃO DA CÁRIE DENTAL NA TURMA DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA ESTADUAL SENADOR HÉLIO DA COSTA CAMPOS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA- RORAIMA

*Josué Vieira Goncalves Filho
Cristiane Pereira De Oliveira*

RESUMO: Este trabalho relata uma intervenção de técnicas de escovação como forma de promover a prevenção da cárie dental, realizada com 14 alunos de uma turma de 1º ano do Ensino Médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos, na cidade de Boa Vista - Roraima. Com o objetivo de demonstrar os tipos de técnicas empregados na escovação para melhorar a higienização bucal. Nessa perspectiva, o estudo constituiu-se de uma pesquisa quali-quantitativa, realizada no período de outubro a novembro de 2019, através de palestras e aplicação de questionários antes e após a palestra. Os resultados apontaram que após a palestra, 100% dos estudantes afirmaram que as ações educativas voltadas para as práticas de saúde bucal podem contribuir para aprendizagem, 93% disseram que a escova dental e o fio dental são grande aliados ao combate à cárie e 64% que a escola é um local que proporciona hábitos saudáveis e preventivos de combate à cárie dental.

Palavras-Chave: Higienização bucal, Cárie, Escova dental, fio dental.

INTRODUÇÃO

Baseando-se do princípio que grande parte da população brasileira sofre com a cárie e ela está em todos os níveis da sociedade em geral, sendo que a falta de higienização correta e o não uso do fio dental são fatores que contribuem para a sua propagação, é importante que todos os cidadãos tenham informações referentes às práticas educativas e preventivas como técnicas de escovação e o uso correto do fio dental.

Apesar das práticas odontológicas ainda se basear no atendimento entre quatro paredes, ou seja, ser baseada no procedimento clínico restaurador no qual tem intervenção direta do dentista e sua equipe, se faz necessário a presença desses profissionais em ambientes aberto ao público como escolas, com o intuito de levar informação para toda a sociedade.

A escola é um local adequado para a promoção de hábitos saudáveis, uma vez que os alunos estão em fase de crescimento e se desenvolvendo tanto fisicamente quanto intelectualmente, o ambiente escolar é de suma importância porque os alunos passam a maior parte do tempo na escola e dessa forma contribui para que hábitos saudáveis sejam adquiridos e incorporados no seu cotidiano e dia a dia.

Existem vários trabalhos voltados à informações sobre higiene bucal em escolas públicas ou privadas, porém esses programas não tem tido continuidade, uma vez que são importantes para a população e sem contar que os materiais empregados nessas ações são de baixo custo.

Vale ressaltar que hábitos educativos relacionados à saúde bucal, precisam ter continuidade e que alunos e professores precisam ser estimulados porque gera uma melhor absorção de conhecimento. Contudo, a prática tem de ser incorporada e aprendida por todos os educandos (GITIRANA *et al*, 2003).

Sendo assim a escola é um lugar que transforma a vida das pessoas uma vez que a saúde e educação andam junto é que tanto professores e profissionais da saúde precisam está inserido nesse contexto de modo a proporcionar aos alunos a promoção, prevenção e proteção à saúde.

Partindo desse princípio surge a seguinte indagação: de que forma as técnicas de intervenção podem contribuir para a prevenção da cárie dental na turma do 1º ano do Ensino Médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos no município de Boa Vista-RR?

Este trabalho partiu à princípio, da observação envolvendo o Programa Residência Pedagógica do IFRR, durante uma ação social realizada na Escola Estadual Coema Souto Maior Nogueira no município de Boa Vista-RR. Esta ação foi voltada para palestras em saúde bucal, onde se observou que uma grande maioria dos alunos

não tinham o conhecimento quanto ao uso correto do creme dental e o tipo de escova adequada para a remoção da cárie dental. Partindo dessas observações este trabalho foi elaborado para atender esta instituição que já promove essas ações.

No período de estágio supervisionado na escola Senador Hélio da Costa Campos foi vivenciado em sala de aula no estudo do conteúdo corpo humano e saúde, que os alunos demonstraram não conhecer os cuidados com a saúde bucal e em conversa com os mesmos, eles relataram não frequentar o dentista por não terem condições financeiras para custear tratamentos particulares, sendo assim surgiu à ideia de desenvolver e adequar essa ação social na referida escola.

A proposta deste trabalho foi sensibilizar os alunos quanto à importância da higiene bucal, dessa forma por meio desta intervenção buscar-se-á minimizar os problemas relacionados à cárie dental, de modo que os participantes possam compreender de forma correta as técnicas de escovação e uso do fio dental. Assim, terá o caráter de contribuir para uma melhor qualidade de vida dos alunos.

Portanto, o objetivo geral do presente trabalho foi demonstrar os tipos de técnicas empregados na escovação para melhorar a higienização bucal na turma do 1º ano do Ensino Médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos no município de Boa Vista-RR.

Os objetivos específicos foram: sensibilizar os alunos quanto à importância da higiene bucal prevenindo doenças; conscientizar da importância e prevenção da cárie dental na escola e despertar o interesse dos alunos quanto à utilização das técnicas de escovação.

REFERENCIAL TEÓRICO

Cárie

A cárie é uma doença que acomete o esmalte dentário, e ocorre devido ao processo de desmineralização do dente ocasionado por bactérias presentes na cavidade bucal. Geralmente surge com o aparecimento de manchas que podem ser visíveis. Para Tenuta *et al* (2011, p.1), cárie:

É decorrente do acúmulo de bactérias nas superfícies dentais e exposição frequente a açúcares da dieta, portanto frente a esses

fatores lesões de cárie serão encontradas em qualquer face dental de qualquer indivíduo. A velocidade com que estas lesões se tornam visíveis clinicamente, bem como sua progressão, pode variar de indivíduo para indivíduo e do substrato dental (esmalte vs dentina; esmalte decíduo vs permanente).

Portanto, à cárie dental é resultado de uma higienização bucal deficiente, que pode ser evitada com o uso de métodos preventivos como: escovação correta e uso do fio dental. Sendo essas práticas diárias uma aliada no combate da proliferação de micro-organismos causadores dessa doença.

A Escovação

Nota-se que grande parte da população desconhece as formas corretas de higienização bucal, embora haja propagandas e comerciais de televisão, essa informação não chega com a mesma proporção para toda a sociedade. De acordo, com Pauleto *et al* (2004, p. 121), a importância de programas odontológicos educativos, que levantem e interpretam as necessidades das populações de menor acesso aos serviços de saúde odontológicos precisa ser valorizada.

Esse conhecimento está disponível para a população mais carente, pelo fato de que nem todos tem acesso à informação correta dada por um profissional da área. Destacando que a informação está presente no Sistema Único de Saúde (SUS) e cabe à população no geral procurar meios que contribuam para essa mudança de hábitos.

Quanto às práticas de escovação é de suma importância que as informações sejam voltadas com clareza em saúde bucal, com a orientação adequada transmitida pelo dentista ou pelo técnico em saúde bucal ou pela sua equipe.

Baseando-se nestas vivências é notório considerar a escola como local propício para o desenvolvimento de programas por exercer papel fundamental na orientação e na formação dos estudantes, uma vez que a prevenção odontológica em escolas é de fácil aplicação e de grande relevância na prevenção de doenças bucais (GUEDES-PINTO *et al*, 1978).

Nessa perspectiva, o ambiente escolar é um local que contribui diretamente na transformação de hábitos saudáveis de maneira que transforma atitudes e promove a conscientização, sendo este

ambiente transformador de opiniões que facilitara a prática dessa intervenção de forma significativa para prevenção da saúde bucal, através de palestras com informações e também o uso e técnicas de escovação.

Programa de Saúde Bucal na Escola

O programa saúde na escola criado pelo Decreto nº6.286, de 5 de dezembro de 2007, tem grande relevância promovendo conhecimentos que contribuem para a sensibilização dos alunos aos cuidados com a saúde bucal. Porém, é preciso que haja mais investimentos e visitas com frequência pela equipe de saúde bucal. De acordo com Barros *et al* (1999) é de suma importância investir na informação e educação dos alunos por se tratar de um caminho com mais efetividade no controle e na prevenção de doenças, e compete ao dentista exercer esse papel de facilitador em meio à equipe de saúde.

A escola sempre foi conhecida como a grande influenciadora na saúde dos alunos aos programas de educação e saúde, motivo pelo qual justifica a adesão das instituições de ensino aos programas voltados aos discentes. De acordo, com Pauleto *et al* (2004, p. 121), a importância de programas odontológicos educativos, que levantem e interpretem as necessidades das populações de menor acesso aos serviços de saúde odontológicos precisa ser valorizada.

A educação em saúde bucal está ligada diretamente com a consciência e o conhecimento das pessoas em relação ao assunto, sendo praticamente baseada em oportunidades de aprendizagem que lhe são ofertadas. De acordo com Mesquini *et al* (2006), a promoção de saúde bucal pode ser desenvolvida nos diversos espaços sociais, incluindo a escola, podendo, assim, desenvolver uma série de ações para promover a saúde bucal.

Baseado nessa perspectiva, é importante investir e capacitar profissionais para atuarem em espaços públicos e também em programas voltados a participantes, porque um profissional capacitado tem um domínio melhor em frente ao conteúdo ministrado.

Sendo a escola um local que contribui diretamente na formação de pessoas e que interferem de forma significativa na qualidade de vida da população como um todo, desperta a importância de promover a promoção da saúde bucal nas escolas com o intuito voltado

ao aprendizado. Para Vasconcelos *et al* (2001), estes alunos estão em fase de descoberta, isto é, em idade propicia para aderir às práticas de prevenção e hábitos de higiene bucal e corporal em suas atividades diárias.

Diante dessas afirmações é importante que sejam iniciadas ações de promoção da saúde bucal o quanto antes voltados as escolas, uma vez que, no período escolar, os alunos estão em uma fase de novidades e aprendizado, isso sem contar que estão em idades que contribuem para uma melhor forma de vida.

METODOLOGIA

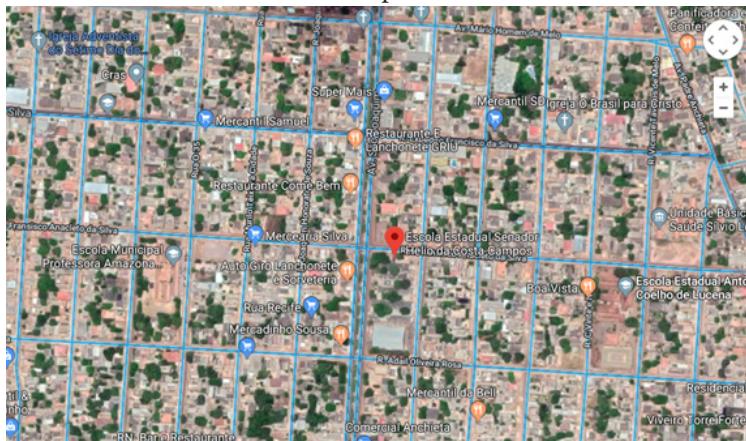
Local e Participantes

Essa pesquisa foi realizada na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos (Figura 1), localizada no município de Boa Vista, estado de Roraima.

Os participantes envolvidos foram a Professora de Biologia e uma turma do 1º Ano do Ensino Médio.

A turma é composta por 17 alunos, sendo seis do sexo feminino e 11 do sexo masculino, na faixa etária entre 15 a 18 anos. Um total de 14 alunos participaram da pesquisa, sendo que apenas três alunos não entregaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Apêndice 1) assinado pelos pais, portanto, foram excluídos de participação na pesquisa. Dos 14 alunos participantes da pesquisa, seis são do sexo feminino e oito do sexo masculino.

Figura 1. Localização da Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos.



Fonte: Google Maps, 2019.

Tipos de Pesquisa

Quanto à abordagem foi uma pesquisa quali-quantitativa que interpretam as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (KNECHTEL, 2014, p. 106).

O delineamento da pesquisa bibliográfica desenvolvida com base em material já elaborado, constituiu-se principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (GIL, 2002, p. 44).

Os procedimentos adotados foram uma coleta de dados por meio de questionários baseados em Guttman (1994). Esse tipo de questionário verifica o nível de atitudes dos alunos em relação à saúde bucal. Assim Guttman (1994) desenvolveu esta técnica para medir atitudes em uma dimensão. Essa escala é constituída por afirmações que medem uma única dimensão, ou seja, é uma escala de “unidimensionalidade” e, é caracterizada por medir a intensidade da atitude. Assim os participantes responderam o questionário com perguntas fechadas sobre atitudes de saúde bucal relativo às práticas.

Ferramentas e Procedimentos

O trabalho foi executado em cinco etapas:

Na primeira etapa, houve um diálogo com a gestão escolar e a professora de Biologia da turma em relação à execução do trabalho. Frente à aceitação e turma escolhida, foi entregue a coordenação à carta de apresentação.

Na segunda etapa, na turma informada para execução da atividade, foi feita a apresentação dos objetivos e da importância do trabalho, entregando a cada aluno o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE.

Na terceira etapa, com os TCLE assinados em mãos foi realizado um diálogo com os alunos e logo depois foi aplicado um questionário individual com cinco perguntas fechadas sobre atitudes em higiene bucal (Apêndice 2).

Na quarta etapa, iniciou-se o processo de intervenção com a participação de um dentista, de um técnico em saúde bucal e um auxiliar em saúde bucal, através de palestras contextualizando o tema, ensinando técnicas de escovação e o uso do fio dental. (Figura 2 e 3)

Figura 2. Início da aplicação da palestra



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Figura 3. Demonstração do uso correto do fio dental



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Na quinta etapa, foi aplicado o questionário com as mesmas questões do primeiro, em que os alunos exploravam novamente seus conhecimentos e logo depois houve a distribuição de kits higiene bucal com três unidades: uma escova, um creme dental e um fio dental (Figura 4 e 5).

Figura 4. Entrega do Kit de Higiene Bucal para a professora de Biologia da turma.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Figura 5. Momento da entrega dos kits de higiene bucal aos alunos.



Fonte: Autoria Própria, 2019.

Análise dos Dados

Os dados foram coletados durante o período de outubro a novembro de 2019, realizado observações durante o período de execução do trabalho na escola e aplicação do questionário que foi tabulado e confeccionado gráficos no Excel e exportados para o Word em forma de figuras.

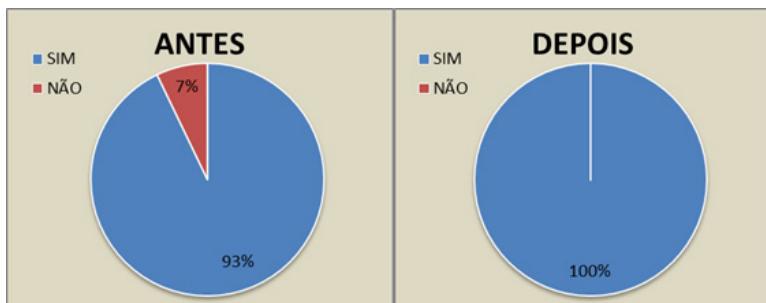
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observou-se ao visitar a escola participante desse Trabalho de Conclusão de Curso, que ela não possui ações pontuais com relação ao tema abordado: Técnicas de Intervenção para Prevenção da Cárie Dental. Foram acordados que nos dias 21, 22, 23 e 24 de outubro de 2019 para entrega do TCLE, aplicação dos questionários e execução das palestras.

As Figuras de 6 a 10 mostram os resultados obtidos por meio de gráficos respondidos com o TCLE.

Pela Figura 6, observou-se que antes da palestra, 93% dos alunos disseram que sim, que as ações educativas voltadas para as práticas de saúde bucal contribuem para aprendizagem, enquanto que 7% disseram que não. Logo após o término da palestra, 100% responderam que sim para a referida pergunta.

Figura 6. Pergunta 1. As ações educativas voltadas para as práticas de saúde bucal contribuem para aprendizagem?

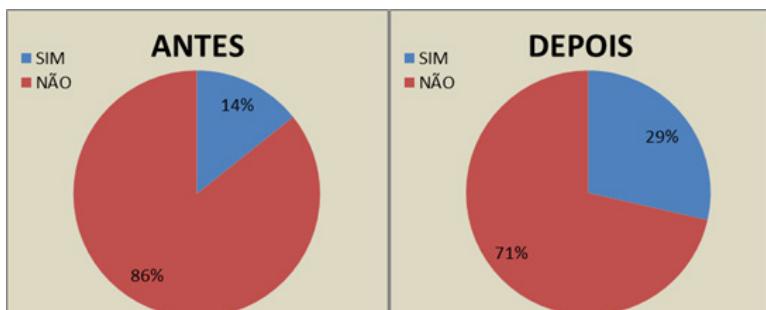


Fonte: Autoria Própria, 2019.

As ações voltadas para a prevenção da saúde bucal são de suma importância em escolas, porque proporciona ao aluno um melhor aprendizado e proporciona hábitos saudáveis. Brasil (2016) afirma que a promoção de saúde bucal em escolas, objetiva desenvolver estilos de vida saudáveis e práticas de autocuidado.

Quando os alunos foram questionados a respeito sobre se para uma boa escovação se faz necessário ter o auxílio de um profissional na área, conforme Figura 7, 14% dos alunos disseram que sim, enquanto que 86% disseram que não. Logo após o término da palestra, 29% responderam sim, enquanto que 71% responderam não.

Figura 7. Pergunta 2. Para uma boa escovação se faz necessário ter o auxílio de um profissional na área?



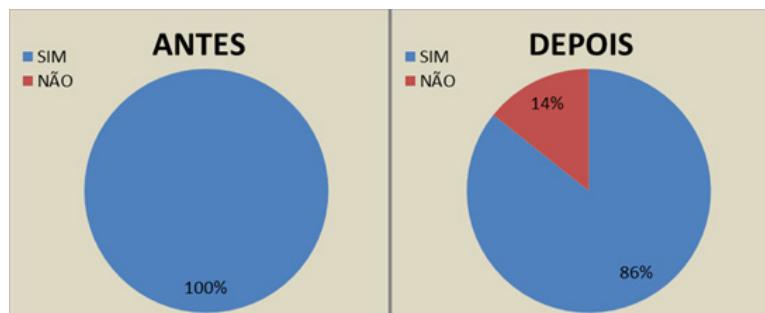
Fonte: Autoria Própria, 2019

Sabe-se que a escovação em saúde bucal é algo primordial para a prevenção da cárie dental e que é de suma importância que essas informações e orientações sejam dadas por profissionais capacitados na área em saúde bucal. Portanto, para Brasil (2016), o cirurgião-dentista, bem como o Técnico em Saúde Bucal e o Auxiliar em Saúde Bucal, são responsáveis pelo desenvolvimento das ações técnicas vinculadas a avaliação de saúde bucal dos educandos.

Na Figura 8, quando os alunos foram questionados sobre se toda cárie dentária precisa ser restaurada/obturada, observou-se que todos os alunos disseram que sim, o que representa um total de 100%. Logo após o término da palestra, 86% responderam sim, enquanto que 14% responderam não como mostrados no gráfico.

Quando ocorre o ataque por cárie a um elemento dental, seja ele dente de leite ou permanente, quando não é mais possível reverter essa situação com o uso da escovação com creme dental e o uso do fio dental é necessário que se tornem outras medidas como o uso de materiais e instrumentos invasivos que removam esse tecido cariado.

Figura 8. Pergunta 3. Toda cárie dentária precisa ser restaurada/obturada?



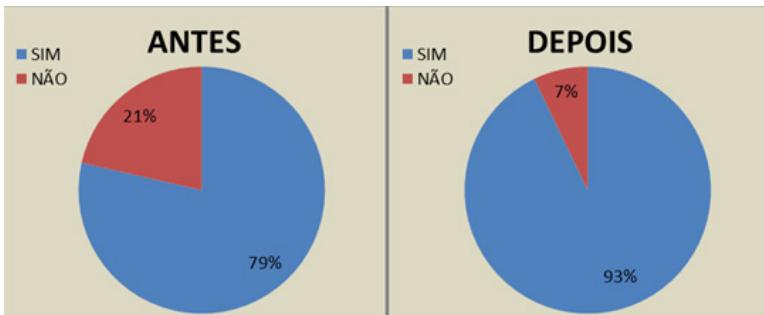
Fonte: Autoria Própria, 2019.

Portanto, para Guedes-Pinto e Mello-Moura (2016), a cárie dentária é uma doença infecciosa, caracterizada por uma série de reações químicas complexas que, inicialmente, provocam a destruição do esmalte dentário e se, posteriormente, não forem controladas, podem destruir todo o dente.

Quando os alunos foram indagados sobre se a escova dental e o fio dental são grande aliados ao combate à cárie, 79% dos entre-

vistados disseram que sim, enquanto que 21% responderam que não. Logo após o término da palestra, 93% responderam sim, enquanto que 7% responderam não como mostrados na Figura 9.

Figura 9. Pergunta 4. A escova dental e o fio dental são grandes aliados ao combate à cárie?



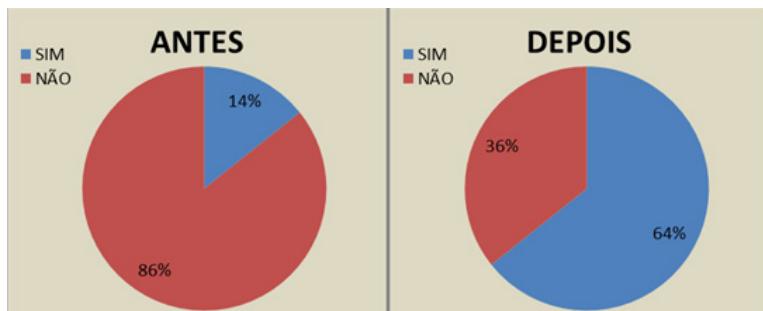
Fonte: Autoria Própria, 2019.

A escova dental e o fio dental se complementam no combate a cárie dental: o fio alcança lugares que as cerdas das escovas não “penetram” e a escova por sua vez, remove todos os micro-organismos alojados no esmalte dentário.

Portanto, para Guedes-Pinto e Mello-Moura (2016), o fio dental adquire uma importância fundamental a partir da dentição mista e da mesma maneira que a escova dental, é possível introduzi-la já na dentição decídua (primeira dentição ou dentes de leite), pelo menos com o objetivo de criar o hábito.

Na Figura 10, os alunos foram perguntados sobre se a escola é um local que proporciona hábitos saudáveis e preventivos de combate à cárie dental, 86% dos entrevistados disseram que não, enquanto que 14% disseram que sim. . Logo após o término da palestra, 64% responderam sim, enquanto que 36% responderam não.

Figura 10. Pergunta 5. A escola é um local que proporciona hábitos saudáveis e preventivos de combate à cárie dental?



Fonte: Autoria Própria, 2019.

O ambiente escolar é um local onde os estudantes passam a maior parte do tempo, e isso contribui para que eles incorporem hábitos saudáveis de promoção e prevenção da cárie dental.

Entretanto, para Ramos e Osman (2015), o grupo da população escolar é pleno em potencialidades para o desenvolvimento precoce de práticas e abordagens baseadas na sensibilização, conscientização e mudanças de hábitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi de grande relevância para o ambiente escolar apresentando na intervenção o desenvolvimento de técnicas que proporciona a higienização bucal. Isso porque saúde e educação andam juntas. Houve o interesse dos participantes referente ao tema, nesse estudo, embora se sintam inseguros em relação à saúde bucal o que proporciona esta temática menos desenvolvida em sala de aula.

Mas vale ressaltar que apesar da escola não ofertar esse tipo de ações a maiorias dos alunos comprehendem que é importante cuidar dos dentes porque ajuda prevenir doenças e que as informações precisam ser dadas por profissionais capacitados como o cirurgião dentista, técnico em saúde bucal sendo que esses profissionais ajudam a sanar dúvidas e quando inseridos proporcionam um melhor aprendizado.

Muitos estudantes acreditam que a escola é um ambiente que proporciona hábitos saudáveis sendo que eles são ricos em potencia-

lidade e que isso torna a incorporação e o aprendizado mais fáceis e que não havendo um controle significativo de combate da cárie dental pode acarretar em problemas mais sérios necessitando de tratamento adequado como restaurações e obturações e não havendo tais cuidados pode ocorrer a perda do elemento dental.

PENTENCIAMENTO ACADÊMICO

Josué Vieira Goncalves Filho

Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima – IFRR

e-mail: josuevgfilho@hotmail.com

Cristiane Pereira de Oliveira

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Roraima - IFRR (2010); Mestre em Agroquímica (Química Analítica - Metais pesados) pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2008), Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ (2006).

e-mail: cristiane.oliveira@ifrr.edu.br

REFERÊNCIAS

BARROS, L. A. B.; PEREIRA, O. L.; LOFFREDO, L. C. M. Avaliação de 3 diferentes métodos de motivação à higiene bucal, em relação aos índices de placa e gengival, em estudantes do 1º grau de Jaú -SP . **Revista Periodontia**, v 8, n 1, p-50-54, jan-abr. 1999.

BRASIL. **Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007**. Institui o Programa Saúde na Escola-PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos temáticos do PSE – Promoção da Saúde Bucal**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

GIL, Antônio carlos. **Como elaborar problemas de pesquisa** 4 ed. São Paulo: atlas, 2002.

GITIRANA, V. F. D.; LOPES, G.; LEMOS, S.; REGO, M.A.. Avaliação de programa de educação odontológico escolar, em crianças de 04 a 05 anos de idade. **Rev. Biociênc.**, Taubaté, v.9, n.4, p.47-51, out-dez 2003.

GUEDES-PINTO, A. C., RIZZATO, C., CALHEIROS, O., KON, S. Avaliação clínica das técnicas de escovação de Stillman e Fones, em crianças entre 7 e 11 anos de idade. **Rev. Assoc. Paul.Cir. Dent.**, v.32, n.5, p.394-398, 1978.

GUEDES-PINTO, Antônio Carlos, MELLO-MOURA, Anna Carolina Volpi. **Odontopediatria** 9. ed. - Rio de Janeiro : Santos, 2016.

GUTTMAN, Louis A. **A basis for scaling qualitative data**. American Sociological Review, v.9, n. 2, p.139-150, 1994.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

MESQUINI, M. A.; MOLINARI, S. L.; PRADO, I. M. M. Educação em saúde bucal: uma proposta para abordagem no ensino Fundamental e Médio. **ArqMudi.**, v.10, n.3, p.16-22, 2006.

PAULETO, A. R.C., PEREIRA, M. L. T., CYRINO, E. G., Saúde bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para escolares. **Ciência & Saúde Coletiva**, Botucatu, v.9, n.1, p.121-130, 2004.

RAMOS, L.V., OSMAN, S. M. R. Escola um espaço importante de informação em saúde bucal para escolares do ensino básico da Escola Municipal Francisca Mafra de Carvalho de Manacapuru-AM. In:X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 2015; Águas de Lindóia. Anais. Águas de Lindóia.X ENPEC; 2015. p. 1-8.

TENUTA, L.M.; CHEDID, S. J.; CURY, J.A. uso de fluoretos em odontopediatria: mitos e evidências. In: MAIA, L. C.; PRIMO, L. G. **Odontopediatria Clínica Integral**. São Paulo: Santos, 2011.

VASCONCELOS, R.; MATTA, M. L.; PORDEUS, I. A.; PAIVA, S. M. Escola: um espaço importante de informação em saúde bucal para a população infantil. **Brazilian Dental Science**, v. 4, n. 3, 2001.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EJA: DIFICULDADES E DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DO RECURSO TECNOLÓGICO DATA SHOW NO ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA COEMA SOUTO MAIOR NOGUEIRA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA – RORAIMA

*Benivalda Silva Ribeiro
Cristiane Pereira de Oliveira*

RESUMO: Este artigo apresenta o resultado da pesquisa realizada no ano 2019, na Escola Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira, teve por objetivo analisar as dificuldades na utilização do recurso tecnológico data show no ensino de Biologia dos alunos da Educação de Jovens e Adultos-EJA. A metodologia do presente estudo é de abordagem quali-quantitativa, no seu desenvolvimento foi realizado um estudo sobre o tema e problema, que caracterizou a pesquisa do tipo exploratória, pois durante a sua elaboração se fez necessário investigar os motivos que levam os alunos a terem dificuldades na utilização das tecnologias com aplicação de questionários, fundamentou-se por um estudo de cunho bibliográfico. O universo da pesquisa foram os alunos da EJA do 1º e 3º ano do Ensino Médio. Os resultados dos questionários aplicados e seminários apresentados pelos alunos, percebeu-se que a maioria dos alunos apresentam alguma dificuldade no manuseio e na utilização do data show no ensino de Biologia. Portanto, é preciso que essa ferramenta seja trabalhada em sala de aula pelos professores, pois, através da prática é que os alunos aprendem melhor o domínio dos recursos tecnológicos melhorando o seu processo de ensino e aprendizagem. Palavras chave: Educação, Ensino de Biologia, EJA, Tecnologia, Data show.

INTRODUÇÃO

O uso das tecnologias em sala de aula tem se tornado frequente nas instituições de ensino, tanto pelos professores quanto pelos alunos, pois são ferramentas que facilitam o processo de ensino e aprendizagem nas escolas e fora dela. Para os docentes é cada vez mais comum a utilização de recursos tecnológicos no seu plano de aula, para os discentes o aprender através do uso das tecnologias é mais prático e fácil.

A justificativa para a escolha do tema deu-se por uma experiência vivenciada em sala de aula com os alunos do 1º Ano do Ensino Médio da Modalidade (EJA), na Escola Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira, durante a realização de uma atividade para o curso de Pós-Graduação em Mídias na Educação. Na gravação de um vídeo, para a finalização da disciplina de “Oficina de TV e Youtuber”, o objetivo principal do vídeo foi ensinar como utilizar o recurso didático “data show” aos alunos, desde como montá-lo passo a passo, até a sua projeção e finalidade.

Nessa atividade foi ensinado como montar o data show, conectar os cabos necessários para o seu funcionamento, a sua conexão ao notebook, e em seguida como ligar o recurso. Para exemplificar a utilização foi ministrada uma aula com conteúdo de fungos da disciplina de Biologia através de slides, ensinando que o programa utilizado para fazer os slides é o Power Point, como se faz a projeção dos slides, e algumas sugestões de como utilizar o data show, como: apresentação de seminários, vídeos, palestras, entre outras finalidades que a ferramenta pode ser utilizada.

Posteriormente, foram coletados três depoimentos dos alunos sobre a utilização do data show em sala de aula. Um dos discentes relatou que não gosta da aula ministrada pelo professor através do recurso, justificando ser um senhor com idade superior a 50 anos e ter dificuldades em aprender os conteúdos, pois, a aula ministrada através do data show é rápida, e ele não consegue acompanhar. Foi através do depoimento desse aluno que surgiu a curiosidade em saber, se era só aquele aluno que tinha dificuldades em acompanhar as explicações com a utilização de recursos tecnológicos ou a maioria dos alunos da EJA, dessa escola.

Diante desta experiência vivenciada surgiu o seguinte questionamento: quais os motivos que levam os alunos da EJA da Escola

Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira, no município de Boa Vista – Roraima, a terem dificuldades na utilização do recurso tecnológico data show no ensino de Biologia?

O objetivo geral deste artigo foi analisar dificuldades na utilização do recurso tecnológico data show no ensino de Biologia pelos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Escola Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira, no município de Boa Vista – Roraima.

A proposta apresentada para possível solução do problema em questão foi a realização de seminários apresentados com projeção de slides pelos alunos da EJA, com a utilização do recurso tecnológico data show e aulas ministradas ensinando como elaborar um trabalho no programa Power Point na forma de slides e suas normas padrões.

Para a elaboração deste artigo foram feitas pesquisas bibliográficas, com autores que falam do tema em questão dentre eles estão, Geglio e Santos (2015), Andelieri (2014), e Rodrigues (2018).

Para a realização desta pesquisa foram aplicados dois questionários para os alunos da EJA, da escola Professora Coema Souto Maior Nogueira nas series 1º e 3º ano do ensino médio, com perguntas fechadas.

A utilização das tecnologias para muitos pode parecer fácil, mas para alguns alunos da Educação de Jovens e Adultos- EJA da escola Professora Coema Souto Maior Nogueira na disciplina de Biologia, tornou-se uma dificuldade no processo de ensino e aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Educação de Jovens e Adultos

Histórico da EJA no Brasil

Em 1934, foi criado o Plano Nacional de Educação que previa o ensino primário integral obrigatório e gratuito estendido às pessoas adultas. Esse foi o primeiro plano na história da educação brasileira que previa um tratamento específico para a educação de jovens e adultos. (STRELHOW, 2010).

A história da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil, só veio ter uma importância maior para os nossos governantes na década de 1940, quando se teve um olhar diferente para a necessida-

de desse público diferenciado de educando, na constatação de altas taxas de analfabetismo no país, segundo Rodrigues (2018), que afirma ainda:

A constatação de altos índices de analfabetismo no país, em 1940, levou o governo a criar um fundo destinado a alfabetização da população adulta analfabeta. Cinco anos após, com o final da ditadura de Vargas, iniciou-se um movimento de fortalecimento dos princípios democráticos no país que culminou em 1947 com o lançamento da Campanha de Educação de Adultos.

No ano de 1967, segundo o autor, o governo controla os programas destinados educação de jovens e adultos, um grande marco desse período foi a criação do Movimento Brasileiro de Alfabetização de Adultos, mais conhecido como (MOBRAL), que tinha como objetivo principal erradicar o analfabetismo no país, através das ideais de Paulo Freire, mas que infelizmente não deu certo, vindo a ser extinto.

Aranha (2006, p.319) corrobora que

para tentar minimizar o problema dos precários índices de alfabetização, em 1967 foi criado o Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), que começou a funcionar de fato em 1970, época em que a taxa de analfabetismo de pessoas de mais de 15 anos chegou a 33%. Em 1972, caiu para 28,51%. O programa de alfabetização utilizava o consagrado método de Paulo Freire, só que esvaziado conteúdo ideológico considerado subversivo. Havia, pois, uma adulteração indevida do método, impensável sem o processo de conscientização.

Na década de 1970, com promulgação da Lei n. 5.692/714, regulamentou-se o Ensino Supletivo, cuja finalidade era suprir a escolarização regular, promover a oferta de educação continuada e preparar uma mão-de-obra qualificada, (BONETE, 2016).

Segundo o autor o supletivo era realizado através de exames e copiava modelos da escola regular, tornando assim a educação diferente do que era proposto no programa, ou seja, fazendo os cidadãos sem alfabetização serem disciplinados e aceitar sem questionar as mudanças feitas pelo governo. Com a mudança o termo supletivo passou a ser EJA, “Educação de Jovens e Adultos” significa “[...] a sua forma de inserção e um caminho a seguir” (BRASIL, 2000, p. 66).

A Educação de Jovens e Adultos tem seus direitos garantidos na constituição federal em 1988, estabelecendo em seu artigo 208 que:

I.-Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante garantia de:

VII – Atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde”, (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) trata da Educação de Jovens e Adultos como modalidade no Título V, capítulo II, nos artigos 37 e 38, que diz:

Artigo 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

Parágrafo 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

Artigo 38. Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

Com essas leis em vigência, os jovens e adultos passaram a ter seus direitos garantidos perante a legislação, sendo reconhecidos de forma significativa, que já foi um grande avanço. Esse público até esse período não tinha nada que lhes assegurasse seus direitos diante as leis em vigor nessa época, tornando assim os primeiros pontos positivos a favor da Educação de Jovens e Adultos.

Andrade (2012, p. 213) confirma que

o termo Educação de Jovens e Adultos substituiu a expressão Ensino Supletivo. Desde que passou a ter dois artigos específicos na

Leide Diretrizes e Bases nº9394 de 1996 tornou-se uma modalidade de ensino e se destina ao sujeito que não teve acesso aos estudos ou dela fora excluída nos níveis Fundamentais e Médios, na faixa etária dos 07 aos 17 anos.

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), configura-se como uma proposta inédita no Brasil, no sentido da oferta da Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à formação profissional. Seus objetivos são de inclusão social por meio da capacitação para o trabalho acompanhada de elevação da escolaridade (RODRIGUES, 2018, p. 06).

Poubel *et al* (2017) diz que

Visando contemplar essa questão, o Governo Federal criou através do Decreto nº5.478/2005, o Programa de Integração da Educação Técnica de Nível Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, o PROEJA. Em seu nascitouro o programa restringia-se às Instituições Federais de Educação Tecnológica e ao nível médio de ensino, etapa final da Educação Básica. De acordo com esse Decreto as instituições da Rede Federal deveriam oferecer, até o ano de 2007, cursos de PROEJA reservar 10% do total das vagas para tais cursos.

O PROEJA, tem como objetivo a escolarização e a formação profissional de jovens e adultos. Este programa é destinado para os que concluíram o ensino fundamental e desejam concluir o ensino médio, já com o benefício de sair com uma certificação de ensino médio e técnico, tendo mais oportunidades de entrar no mercado de trabalho.

A EJA em Roraima

Segundo Rodrigues (2018, p. 08), a EJA em Roraima iniciou no ano de 1948, com a escola Supletiva Noturna que funcionava no Colégio Lobo D'Almada de 1^a a 4^a series do ensino regular, onde preparavam os estudantes para a realização de um exame que era feito anualmente por cada serie, em 1951 passou a chamar-se “Curso Lourenço Filho”, e a escola funcionou nesse prédio até o ano de 1972.

Ainda conforme Rodrigues (2018, p. 08):

A Educação de Jovens e Adultos em Roraima ganha uma nova configuração a partir de 1972, é neste ano que começam os exames de suplência geral. Enquanto o MOBRAL agia na alfabetização das pessoas que nunca haviam frequentado uma sala de aula, os exames de suplência geral procuravam acelerar o processo de escolarização das pessoas.

Segundo o autor outros programas foram surgindo ao longo dos anos como por exemplo, o Programa Estadual de Teleducação para Ensino Médio (PETEM) e o Programa Estadual para o Ensino Fundamental (PETEF), com tele aulas, e material de apoio impresso, profissionais treinados para acompanhar os alunos no processo de aprendizagem (RORAIMA-SECAD, 2010).

No ano de 2002, em Roraima os cursos da Educação de Jovens e Adultos passam a ser presenciais com avaliação semestral, através do parecer nº 59/02 do Conselho Estadual de Educação- CEE/RR.

De acordo com o jornal Folha Web do dia 25 de julho de 2019, atualmente 16 escolas estaduais ofertam a EJA nas modalidades de Ensino Fundamental e Médio. São elas: Antônio Ferreira Souza, Conceição Costa e Silva, Fagundes Varela, Lobo D'Almada, Maria das Neves Rezende, Maria de Lourdes Neves, Professora Raimunda Nonato. E ainda as Escolas Caranã, Carlo Casadio, Coema Souto Maior Nogueira, Luiz Ribeiro de Lima, Professor Jaceguai Reis Cunha, Maria Sonia de Brito, Voltaire Pinto, Maria dos Prazeres Mota e Monteiro Lobato.

Ensino de Biologia na EJA

Conforme Geglio e Santos (2015), no que diz respeito ao ensino dos conteúdos de Biologia, tanto no currículo da EJA como no currículo do Ensino Médio regular, estão presentes e são importantes para a formação da cidadania. O ensino de biologia na modalidade EJA, segundo os autores abordam requisitos obrigatórios na legislação garantindo ao educando o direito ao conteúdo e um ensino de qualidade conforme as suas necessidades.

Geglio e Santos (2015) afirma ainda que

O ensino de Biologia na educação regular, mesmo com suas falhas e falta de recursos, consegue abordar muitos dos conteúdos de maior importância para os alunos. No caso da EJA, há a difi-

culdade de selecionar os conteúdos que serão abordados, devido ao tempo de trabalho disponível nessa modalidade de ensino. Como sabemos, na EJA o período letivo é de apenas seis meses, nos quais os professores têm de passar os conteúdos previamente selecionados e, de preferência, que tais conteúdos estejam relacionados com o cotidiano dos alunos, uma vez que, essa relação dos assuntos vistos em sala de aula, com o dia-a-dia possibilitará a eles conquistar sua autonomia pessoal e participar dos processos políticos na comunidade em que vivem.

A disciplina de Biologia geralmente é abordada já nos anos iniciais da vida escolar de qualquer estudante, primeiramente identificada como “Ciências” durante o Ensino Fundamental e posteriormente como “Biologia” durante o Ensino Médio. (RIBEIRO e SANTOS, 2013).

O ensino de Biologia aborda vários conteúdos, é uma disciplina importante para a aprendizagem dos alunos da EJA, pois através dos conteúdos ministrados pelos docentes o educando pode aprender sobre o meio ambiente em que está inserido ou conteúdo mais complexo como a anatomia do corpo humano.

Que conforme Krasilchik (2004), a Biologia pode ser uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, ou uma das disciplinas mais insignificante e pouco atraente, dependendo do que for ensinado e de como isso for feito.

Ainda de acordo com Krasilchik (2004), os objetivos do ensino de biologia seriam: aprender conceitos básicos, analisar o processo de pesquisa científica e analisar as implicações sociais da ciência e da tecnologia. Conforme a autora a biologia é um componente curricular importante para os alunos, mas que nem sempre é atrativo para eles, cabendo ao professor torná-la mais interessante com suas metodologias.

Ribeiro e Santos (2013), dizem que

A ciência e a tecnologia se fazem presentes em todos os setores da vida humana e atualmente estão causando profundas transformações econômicas, sociais e culturais. Aos poucos, a sociedade cada vez mais se encontra conectada à rede digital o que implicará, com certeza, em consequências profundas tanto no ato de ensinar quanto no de aprender.

Seguindo o pensamento dos autores para o professor obter um resultado satisfatório no uso das tecnologias no ensino de biologia com os alunos da EJA, é preciso que ele tenha força de vontade, criatividade, estratégia de ensino voltada para esse público, e uma metodologia na qual esteja inserida a realidade e vivencia deles pois, assim poderá ministrar aulas mais atrativas e de fácil compreensão e aprendizagem dos alunos.

O Uso das Tecnologias e suas Dificuldades na EJA

A tecnologia pode ser compreendida como sendo uma produção humana, resultado da intervenção do homem sobre a natureza, por meio da atividade prática a qual permite transformar certo produto, dando um novo sentido ao que foi produzido. A tecnologia é parte fundamental dos processos de socialização das novas gerações, bem como o processo de produção e reprodução e transmissão da cultura, sendo imprescindível nos dias atuais (MATOS, 2017).

Segundo a autora, as novas tecnologias estão presentes em quase todos os ambientes da sociedade, e na escola não poderia ser diferente o uso de tecnologias como: o data show, a televisão, o rádio a calculadora, e o Laboratório de informática são recursos tecnológicos imprescindíveis nos dias atuais.

A utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula tem se tornado cada vez mais comum para muitos alunos e professores, com o grande avanço tecnológico que o mundo está vivenciando, vai ficar complicado para os que não querem acompanhar esse desenvolvimento.

De acordo com Perrenoud (2000), o domínio de novas tecnologias deve ser uma das competências que o professor contemporâneo deve possuir. Logo a utilização desses recursos tecnológicos abrange desde o mais simples até os mais sofisticados, com vistas ao desenvolvimento das aprendizagens. O educador deve estar atento às mudanças que a sociedade vem sofrendo e com elas aprender e implantar gradualmente essas inovações no seu trabalho pedagógico.

O professor de biologia dos alunos da EJA, deve ter cuidado ao fazer seu plano de aula voltado para o uso das ferramentas tecnológicas, trabalhar o conteúdo desejado de forma clara e coerente para que os alunos aprendam. Ter cuidado e fazer uma auto avaliação com a necessidade de verificar se, as aulas ministradas através

da utilização das tecnologias estejam tendo o resultado esperado no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Segundo Kenski (1996), os recursos audiovisuais e tecnológicos disponibilizados devem ser planejados com muito critério, têm que ser apropriados ao conteúdo abordado para que se tenham resultados na aprendizagem do aluno.

Para Andelieri (2014, p.240)

A EJA prima pela democratização do ensino. A democratização do acesso às tecnologias e a formação para o seu uso também devem fazer parte do universo da EJA. Nesse contexto, torna-se importante refletir sobre a inserção do uso de tecnologia no âmbito da aprendizagem.

Segundo o autor, no contexto escolar utiliza-se a sigla (TDIC) -Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, para nomear as ferramentas a serviço da educação, utilizadas como possíveis favorcedoras do processo de ensino-aprendizagem.

É de grande importância que os alunos da EJA busquem se aliar aos recursos tecnológicos, para melhor desenvolver suas habilidades e capacidades de aprendizagem. Segundo Freire (1996, p. 97), “nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabilizo, de outro. Por isso, sempre estive em paz para lidar com ela”.

Conforme Freire (1996), diz que é preciso que os alunos tenham vontade de se inserir nessa nova era tecnológica que vem dominando a sociedade, para que isso seja possível é preciso que enfrentem as dificuldades que encontraram ao utilizar uma tecnologia que não dominam.

Matos (2017, p.19) atesta que

as mudanças com a tecnologia digital são vivenciadas cotidianamente, como por exemplo, ir fisicamente ao banco e órgãos públicos, já não se faz necessário, pois são substituídos pelo uso de aplicativos. O ser humano deixa de fazer esforço para ir a estes locais, tarefas como a escrita e a leitura foram modificadas e trabalhos feitos manualmente passaram a ser digitados. Já não se carrega livros e jornais, pois, podemos ter tudo isso na palma da mão em formato digital.

Conforme Andelieri (2014, p.240), a revolução Tecnológica forneceu recursos que passaram a fazer parte dos ambientes escolares, com aparelhos de televisão, abrindo a possibilidade de utilização de imagens através de filmes, documentários, pela sua reprodução e disseminação.

Andelieri (2014, p.240) diz ainda que

os aparelhos de projeção também inovaram quando possibilitaram aos professores criarem projeções visuais conforme suas necessidades. Os recursos utilizados na escola, como: quadro-negro, retroprojetor, computador e celular, são considerados recursos tecnológicos. Ao fazer referência à tecnologia, cabe mencionar a inserção de tecnologias utilizadas nas salas de aula das escolas públicas, como: computadores, aparelhos multimídia, celulares e data show.

O celular é recurso tecnológico muito utilizado hoje em dia, podemos afirmar que é um dos mais usados e que os alunos quase não têm dificuldade em manuseá-lo, outro recurso tecnológico bastante utilizado em sala de aula é o data show, que proporciona não só ao professor ministrar uma aula mais elaborada com utilização de imagens, vídeos e outros, como também ao aluno de aprender de forma mais dinâmica.

Segundo Freitas (2013), os slides permitem uma projeção de alta resolução, enfatizando cores, beleza e detalhes, visíveis de qualquer ponto de uma sala de aula. Menciona também que as imagens em si não asseguram nenhum aprendizado e que devem vir acompanhadas de uma nova abordagem, de sensibilização do aluno para o mundo natural, fazendo com que esse aluno aprenda, pense, questione e principalmente queira saber mais.

METODOLOGIA

Quanto ao Tipo de Pesquisa

Quanto ao tipo de pesquisa, é de natureza aplicada pois, busca gerar conhecimento para aplicação de prática e solução de problemas.

O presente estudo é de abordagem quali-quantitativa, no seu desenvolvimento foi realizado um estudo sobre o problema, na busca

de gerar conhecimento e compreensão para a aplicação de possível solução. Esta pesquisa caracterizou-se do tipo exploratória, pois, durante a sua elaboração se fez necessário investigar os motivos que levam os alunos a terem dificuldades na utilização das tecnologias.

Quanto aos procedimentos técnicos esta pesquisa fundamenta-se por um estudo de cunho bibliográfico que consiste na busca de trabalhos científicos já publicados referentes às dificuldades dos alunos da EJA no uso das tecnologias em sala de aula.

Etapas

Esta pesquisa foi realizada em seis etapas, que são:

1. A pesquisa iniciou primeiramente em uma visita a escola, para falar com a gestão, e explicar a intenção da pesquisa, sobre o interesse em investigar as dificuldades que os alunos da EJA, tem na utilização das tecnologias em sala de aula, explicando os motivos que levaram a curiosidade, solicitando sua autorização para a realização do estudo com os alunos. Começando assim a pesquisa bibliográfica em livros, artigos, dissertações, tese.
2. Durante uma semana foram feitas observações em sala de aula nas turmas do 1º e 3º Ano do ensino médio na modalidade EJA, na disciplina de Biologia com a autorização da gestão e do professor que ministra a disciplina, para estudo do ambiente de sala de aula, quantitativo de alunos que frequentam as aulas por turma. Depois das observações foi aplicado aos alunos o primeiro questionário com duas perguntas fechadas sobre o uso das tecnologias em sala de aula.
3. Foi apresentado uma proposta de investigação ao professor de Biologia, a realização de seminários em grupos, feitos pelos alunos de no máximo 5 pessoas por grupo. Para a realização dos seminários foi sugerido a utilização da ferramenta didática “Data Show”, com a elaboração de slides no programa Power Point.
4. Apresentação dos seminários feitos pelos alunos.

5. Realizado uma aula explicativa baseada nas maiores dificuldades encontradas durante as apresentações de seminários, ensinando a forma adequada para a realização dos próximos trabalhos que os alunos iram realizar.
6. Aplicado um segundo questionário com três questões fechadas sobre as apresentações de seminários realizados pelos alunos e a aula explicativa ministrada pela professora.

Analise e coleta dos dados

A análise foi realizada através de observações com aplicações de seminários apresentados pelos alunos na aula de Biologia, e os dados coletados foram através de entrevistas estruturadas realizadas com os alunos e questionários com perguntas fechadas, sendo o primeiro questionário aplicado no mês de maio de 2019, após uma semana de observação em sala de aula e o segundo questionário foi aplicado no mês de junho de 2019, após as apresentações de seminários realizados pelos alunos, uma possível solução para os problemas que surgiram antes e durante as apresentações dos seminários. Foi seminários que constituíram-se em aulas ensinando como se elabora e apresenta um seminário utilizando o recurso tecnológico data show, de forma simples e básica com foco na elaboração de qualquer trabalho que realizarem futuramente em sala de aula com este recurso.

População e amostra da pesquisa

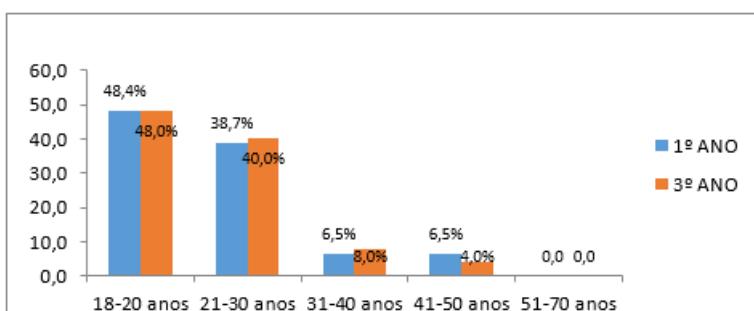
A população desse trabalho é a Escola Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira, localizada na Avenida São Sebastião Nº 92, Bairro Tancredo Neves II, na cidade de Boa Vista no Estado de Roraima no ano de 2019.

Amostra e universo do estudo realizado foram os alunos da EJA, do 1º e 3º Ano do Ensino Médio, sendo um total de 100 de alunos, que responderam a 5 perguntas fechadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Figura 1 mostra que os alunos envolvidos na pesquisa tinham em sua maioria entre 18 a 30 anos. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), para Educação de Jovens e Adultos afirmam que a idade inicial para matrícula nos cursos de EJA é a partir de 15 anos para o ensino fundamental e a partir de 18 anos para o ensino médio, em consonância com a disposição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), no (PARECER CNE/CEB Nº 6 /2010).

Figura 1. Idade dos alunos da EJA da Escola Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira das turmas do 1º e 3º ano.



Fonte: Autoria própria, 2019.

Observou-se que na Figura 1, a faixa etária dos alunos do 1º e 3º são parecidas, tendo desde adolescentes até senhores com idade superior a 50 anos, sendo turmas bem diversificadas, tornando a pesquisa interessante, em relação as dificuldades no uso das tecnologias.

A educação de jovens e adultos apresenta hoje uma identidade que a diferencia da escolarização regular e essa diferenciação não nos remete apenas a uma questão de especificidade etária, mas, primordialmente, a uma questão de especificidade sócio-histórico-cultural (FERRARI, 2005).

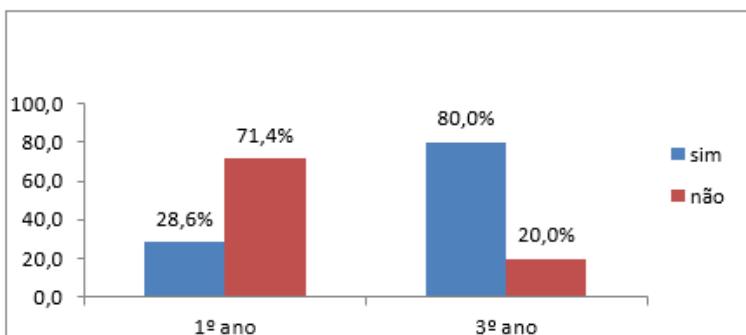
Através de “entrevistas estruturadas” realizadas com os alunos, em sua maioria disseram conhecer os tipos de tecnologias usadas em sala de aula, e que seu professor de biologia utiliza de alguns recursos tecnológicos para ministrar suas aulas, entre eles

estão o notebook, celular, vídeos e o de uso mais frequente o data show.

Em relação ao uso das tecnologias pelo professor de Biologia a maioria dos alunos relatam gostar das aulas ministradas com o uso dos recursos tecnológicos e não tem dificuldades em entender o conteúdo, dizem que a aula é mais dinâmica e quando tem a utilização de imagens facilita a compreensão do conteúdo, pois associam o nome a imagem e fica mais fácil o entendimento.

Quando estes alunos foram questionados quanto à utilização de alguma tecnologia nas atividades de Biologia 71,4% dos entrevistados do 1º ano disseram não ter utilizado, enquanto que 80,0% dos entrevistados do 3º ano já utilizaram alguma tecnologia para fazer suas atividades de Biologia (Figura 2).

Figura 2. Você já utilizou alguma tecnologia para fazer suas atividades de Biologia?



Fonte: Autoria própria, 2019.

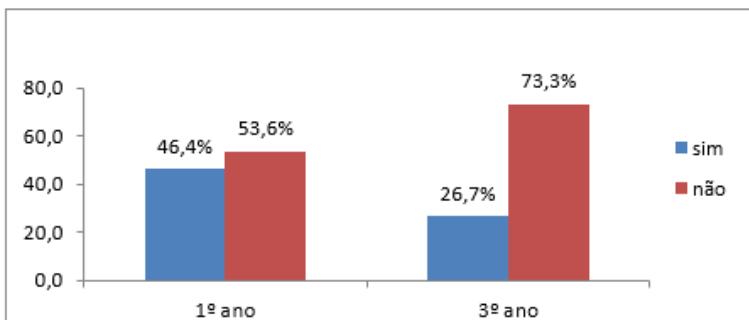
Isso mostra que, os professores não usam tecnologias no 1º ano, nem no ensino de Biologia, ou não colocam em seus planos de ensino, estratégias para a utilização das tecnologias em sala de aula pelos alunos do 1º ano, com receio pois, os estudantes estão entrando no ensino médio e tem

maior dificuldade no processo de aprendizagem em relação aos alunos do 3º ano que já estão finalizando.

Conforme Soares (2015), fazer das aulas de Biologia uma forma diferente de aprender, aumenta a expectativa, o interesse dos alunos e permite uma aprendizagem significativa.

Os alunos ao serem questionados em relação ao uso das tecnologias nas aulas de Biologia, 53,6% e 73,3% do 1º e do 3º ano, respectivamente, disseram não encontrar dificuldades no uso das mesmas. Quando lhes foi feito essa pergunta a maioria dos alunos responderam não ter dificuldades em relação ao uso das tecnologias nas aulas de Biologia, mas durante a apresentação dos seminários ficou notório a dificuldade no uso do recurso tecnológico data show (Figura 3).

Figura 3. Teve ou tem dificuldades em usar as tecnologias nas aulas de Biologia?

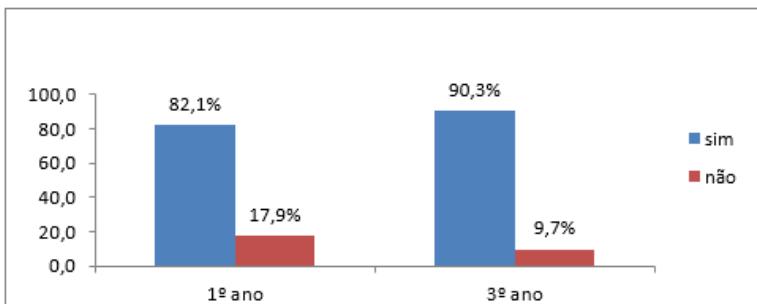


Fonte: Autoria própria, 2019.

Segundo Oliveira (2012, p.1800), alguns alunos não aceitam com facilidade essas novas tecnologias em sala de aula, pelo fato de estarem acostumados a receberem todas as informações prontas do professor, além do mais, alguns professores veem essa nova maneira de dar aulas como brincadeira, e não aproveitam as vantagens de usar essas tecnologias para a produção do conhecimento.

Os grupos ao apresentarem os seminários sobre conteúdos de Biologia, onde foi solicitado o uso do recurso data show, uma grande parcela (82,1% do 1º ano e 90,3% do 3º ano) apresentou o seminário utilizando o recurso tecnológico e uma pequena minoria não se sentiu preparada para usar o data show e apresentou de forma tradicional com utilização de cartolinhas, relatando não saber elaborar os slides, não ter computador, trabalhar muito e não tiveram tempo para fazer o trabalho da forma pedida (Figura 4).

Figura 4. Você apresentou o seminário com o uso do data show?

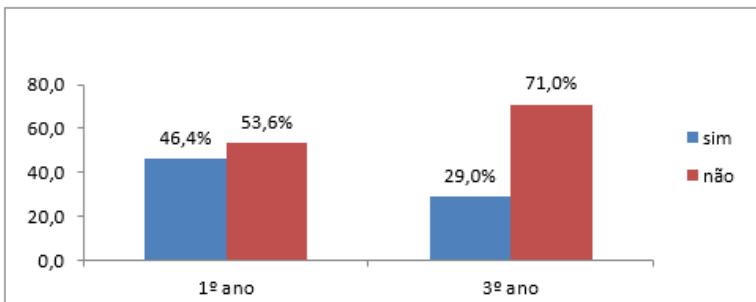


Fonte: Autoria própria, 2019.

Oliveira (2013, p.16 e 17), corrobora que: as tecnologias são utilizadas para proporcionar a construção da comunicação humana e que o Datashow é um recurso que pode auxiliar e muito, tanto no andamento das aulas, diminuindo o tempo que seria gasto na organização do quadro, como no processo de aprendizagem, facilitando a visualização de estruturas e processos através de desenhos, figuras e animações.

Os alunos em sua maioria (53,6 e 71,00 % , 1º e 3º ano) que apresentaram com a utilização do data show, não relatam dificuldades na elaboração dos slides, isso pode ser explicado pelo público mais jovem da EJA, tiveram alguns pequenos erros nos slides como tamanho de fonte e mais de um tipo de letra, que para eles que estavam apresentando um seminário com a utilização do data show pela primeira vez e conseguiram fazer o trabalho, foram muito bem (Figura 5).

Figura 5. Se apresentou com a utilização do data show, teve dificuldades na elaboração dos slides?



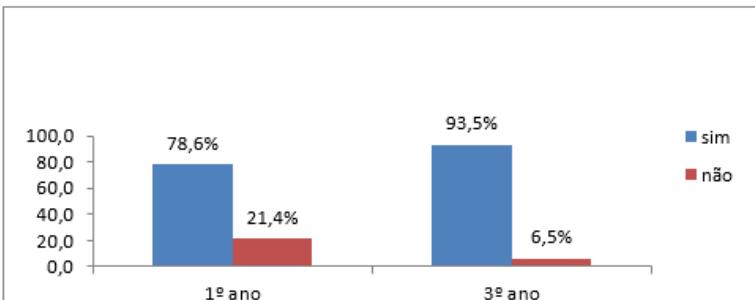
Fonte: Autoria própria, 2019.

A apresentação oral que dispensa tal recurso constitui uma técnica de apresentação de ideias tão ou mais importante do que o emprego da tecnologia de slides ou outras equivalentes (MACEDO JUNIOR, 2013, p. 64).

Segundo Lyra Junior (2015, p.06), o seminário atingiu as escolas e passou a ser utilizado como um gênero textual utilizado em sala de aula. Além disso, sofreu diversas alterações conforme a tecnologia evoluiu, como é possível observar. Os cartazes deram lugar aos Slide shows produzidos em Power Point, por exemplo.

A Figura 6 mostra que os alunos disseram que conseguem fazer novos trabalhos com slides (78,6% do 1º ano e 93,6% do 3º ano), após a aula explicativa que trabalhou sobre a elaboração de uma apresentação de seminário com a utilização do recurso didático data show no programa Power Point, os alunos disseram estar mais preparados para realizarem novos trabalhos com a utilização dos recursos tecnológicos.

Figura 6. A partir das aulas ministradas ensinando passo a passo como elaborar uma apresentação de seminário com o uso do recurso tecnológico data show, em forma de slides, no programa Power point, você consegui fazer um novo trabalho conforme as normas?



Fonte: Autoria própria, 2019.

Conforme Lévy (2004), o uso das tecnologias serve “para formar o cidadão na sua qualidade humana, pois as novas tecnologias a cada dia se revestem de uma função quase indispensável como ferramentas de acesso à informação, interação social e profissional”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analizando as observações feitas em sala de aula e as aulas ministradas sobre a utilização do data show ficou visível as dificuldades que alguns alunos da EJA tem com relação ao uso deste recurso tecnológico, no entanto, nos questionários aplicados, os alunos não afirmaram apresentar dificuldades no uso de tecnologias como o uso do data show.

Os resultados das discussões mostraram que as dúvidas, as dificuldades e as apreensões são praticamente as mesmas da maioria dos alunos da EJA, como não saber montar o equipamento de forma adequada, ligar, e principalmente na elaboração dos slides, que foi a maior dificuldade encontrada durante as apresentações de seminário, como tamanho de fonte, mais de um tipo de letra, textos muito extensos no slide e falta de espaçamento. Mas também é clara a convicção de que o uso adequado do data show pode aumentar o interesse e melhorar o aprendizado desses alunos.

Considerando que, trabalhar com as tecnologias no processo educativo escolar exige do professor conhecimento específico dos recursos, nesse caso o data show, verificou-se através de observação, que a utilização desta ferramenta pelo professor de Biologia é frequente em sala de aula, pois o equipamento foi adquirido com seus próprios recursos financeiros, o que não se pôde verificar dos demais docentes da escola, sendo que há apenas um data show na escola, sendo usado pelos professores e alunos.

Por mais viável que seja o uso das novas tecnologias nas escolas, elas em si não resolvem a questão do ensino e da aprendizagem pois, cabe ao professor planejar, estudar e conhecê-las, manuseá-las e saber das suas especificidades para utilizá-las da melhor maneira possível. É imprescindível que as novas tecnologias sejam incorporadas no cotidiano escolar com um olhar diferenciado para os alunos da EJA, sendo instrumentos facilitadores no seu processo de ensino aprendizagem.

As dificuldades apresentadas para o uso das tecnologias na sala de aula podem ser sanadas através de mais trabalhos realizados pelos alunos com o uso dos recursos tecnológicos, de forma que eles venham através da prática aprender a utilizar o data show de forma correta, conhecendo as possibilidades que esta ferramenta pode lhes proporcionar no seu processo de ensino aprendizagem.

Saber utilizar o data show não significa apenas conhecer o processo de instalação ou manuseio, mas também, saber a maneira correta de despertar, de forma relevante a curiosidade e interesse do público que está assistindo, as informações que estão sendo transmitidas para o sucesso da aprendizagem. Portanto, é preciso que essa ferramenta seja mais trabalhada em sala de aula pelos professores, passando mais trabalhos para os alunos com a utilização do data show, pois, através da prática que os alunos aprender e ter o domínio dos recursos tecnológicos e assim melhorar o seu processo de ensino e aprendizagem.

PENTENCIAMENTO ACADÊMICO

Benivalda Silva Ribeiro

Pós-graduada em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos; Graduada em

Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima – Campus Boa Vista e Graduada em Pedagogia pela Faculdade de Ciências, Educação e Teologia do Norte do Brasil – FACETEN.
e-mail: benivalda.ribeiro@hotmail.com

Cristiane Pereira de Oliveira

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Roraima - IFRR (2010); Mestre em Agroquímica (Química Analítica - Metais pesados) pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2008), Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ (2006).

e-mail: cristiane.oliveira@ifrr.edu.br

REFERÊNCIAS

ANDELIERI, Sônia; ADÓ, Máximo Daniel Lamela. Tecnologia, educação e práticas na EJA. LER E ESCREVER, p. 240, 2014.

ANDRADE, Marta Castro. Um olhar sobre a atuação do serviço social no cenário do PROEJA no Instituto Federal Fluminense. In: ARAÚJO, Judith Maria Daniele VALDEZ, Guiomar do Rosário Barros (org.). PROEJA: refletindo o cotidiano. Campos dos Goytacazes: Editora Essentia, 2012.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação e da Pedagogia: geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.

BONETE, Wilian Junior. A educação de jovens e adultos no Brasil: reflexões no plano legislativo e as contribuições do ensino de História para a formação da consciência histórica dos alunos. *Fronteiras*, v. 17, n. 30, p. 105-125, 2015. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/FRONTEIRAS/article/view/4867/2546>. Acesso em 22 junho de 2019.

BRASIL. Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: outubro de 1988.

_____. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1996.

_____. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Parecer CEB, n. 11, 2000.

_____. _____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Adeum Hilário Sauer, Cesar Callegari, Clélia Brandão Alvarenga Craveiro, Francisco Aparecido Cordão, Maria das Dores de Oliveira, Mozart Neves Ramos e Raimundo Moacir Mendes Feitosa (relatores). Parecer CNE/CEB Nº: 6/2010. Reexame do Parecer CNE/CEB nº 23/2008, que institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos – EJA, nos aspectos relativos à duração dos cursos e idade mínima para ingresso nos cursos de EJA; idade mínima e certificação nos exames de EJA; e Educação de Jovens e Adultos desenvolvida por meio da Educação a Distância. Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5061-parecercne-seb6-2010&Itemid=30192. Acesso em 24 de julho de 2019.

FERRARI, Shirley Costa; AMARAL, Suely. O aluno de EJA: jovem ou adolescente?. Revista da Alfabetização Solidária. São Paulo: Unimarco, v. 5, n. 5, p. 7-14, 2005.

FOLHA WEB. Eja oferta mais de 2,7 mil vagas em RR: Matrículas iniciam nesta sexta-feira. Folha Web, 25 de julho de 2019. Disponível em: <https://folhabv.com.br/noticia/CIDADES/Capital/Eja-oferta-mais-de-2-7-mil-vagas-em-RR/55748>. Acesso em 25 de julho de 2019.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Anne Caroline de Oliveira. Utilização de recursos visuais e audiovisuais como estratégia no ensino da Biologia. Monografia (Graduação)–Universidade Estadual do Ceará, Beberibe, 2013.

GEGLIO, Paulo César; SANTOS, Raissa Cristina. As diferenças entre o ensino de biologia na educação regular e na EJA. Interfaces da Educação, v. 2, n. 5, p. 76-92, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.26514/inter.v2i5.594>. Acesso em 10 de junho de 2019.

KENSKI, Vani Moreira. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, Ilma Passos. Didática: o

ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 1996. cap. 7, p. 127-147. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/123456789/734>. Acesso em 08 de junho de 2019.

KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004, p.3.

LÉVY, P. As Tecnologias da Inteligência: O futuro do pensamento na era da informática. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2004.

LYRA JUNIOR, Israel Soares de. A prática de seminários em cursos de graduação na área das ciências exatas, 2015. Disponível em: <http://2015.selimel.com.br/wp-content/uploads/2016/03/Israel-Soares-gt-05.pdf>. Acesso em 27 de agosto de 2019.

MACEDO JUNIOR, Ronaldo Porto. Como dar seminários sobre textos conceitualmente complexos. Academia: revista sobre enseñanza del derecho de Buenos Aires, v. 11, n. 22, p. 55-73, 2013. Acesso em 24 de agosto de 2019.

MATOS, Kelly Cristina José de. Um estado do conhecimento sobre EJA e as tecnologias. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/196340>. Acesso em 15 de junho de 2019.

OLIVEIRA, Naiane Mota de; JÚNIOR, Walter Dias. O uso do vídeo como ferramenta de ensino aplicada em biologia celular. ENCI-CLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.8, n.14; p. 1788-1809, 2012. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012a/humanas/o%20uso.pdf>. Acesso em 24 de agosto de 2019.

_____, Tatiara Torchetto. Uso de TICs no Ensino de Biologia: Um olhar docente. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino) – Polo UAB do Município de Umuarama, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira, 2013. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4498/1/MD_EDUMTE_2014_2_128.pdf. Acesso em 24 de agosto de 2019.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

POUBEL, Clarissa Menezes de Souza; PINHO, Leandro Garcia; CARMO, Gerson Tavares do. Uma arena de tensões: a história da EJA ao PROEJA. *Cadernos de história da educação*, v. 16, n. 1, p. 135, 2017.

RIBEIRO, Renato Antônio; SANTOS, da Silva Rodrigo. O processo de formação de professores de Biologia e a interferência das tecnologias e mídias no ensino de Genética e Biologia Molecular. *Scire Salutis*, v. 3, n. 1, p. 49-61, 2013. Acesso em 10 de junho de 2019.

RODRIGUES, Ana Maria da Silva. A concepção histórica da educação de jovens e adultos no estado de Roraima-Brasil. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, v. 4, n. 4, p. 1-15, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6941019>. Acesso em 06 de junho de 2019.

RORAIMA. SECAD. Proposta da Rede Pública Estadual Para a Educação de Jovens e Adultos. Boa Vista: Secretaria Estadual de Educação e Cultura, 2010.

SOARES, Raquel Madeira; BAIOTTO, CLÉIA ROSANI. Aulas práticas de biologia: suas aplicações e o contraponto desta prática. *Di@logus*, v. 4, n. 2, p. 53-68, 2015.

STRELHOW, T. B. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. *Revista HISTEDBR On-line*, v. 10, n. 38, p. 49-59, 11.

EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: O COMPUTADOR COMO RECURSO INTERDISCIPLINAR SOB O ENFOQUE SOCIOINTERACIONISTA

Rízia Maria Gomes Furtado

Resumo: Este artigo resulta de um estudo bibliográfico sobre a utilização do computador como recurso interdisciplinar na educação tendo como foco a abordagem das principais idéias de Lev Semenovich Vygotsky sobre o processo de aprendizado e desenvolvimento do indivíduo. O objetivo deste trabalho é apontar algumas das implicações da interdisciplinaridade associada à teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky no processo de desenvolvimento do indivíduo em um ambiente de aprendizagem mediado pelo computador. Para tanto realizou-se revisão bibliográfica, fichamentos e leituras de algumas das obras e ensaios de Vygotsky e de obras de outros autores que discutem a interdisciplinaridade e a utilização das tecnologias na escola. A sistematização deste estudo aparece organizada neste artigo em três sessões: a primeira apresenta o computador como recurso pedagógico na escola; a segunda mostra como o instrumento e o símbolo podem estar inter-relacionados para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo com base na abordagem vygotskiana e a terceira apresenta como a interdisciplinaridade pode estar presente na escola por meio da utilização do computador na escola. A partir deste estudo foi possível perceber que a utilização das tecnologias usando o computador como instrumento que auxilia a prática pedagógica de forma interdisciplinar, pode promover o aprendizado e o desenvolvimento do indivíduo por meio da internalização de novos sistemas simbólicos conforme concepções defendidas por Vygotsky.

Palavras-chave: Educação, Interdisciplinaridade, Tecnologia, Cognitivo.

INTRODUÇÃO

A escola atualmente transmite uma cultura ainda muito tradicional no que concerne às suas metodologias e por isso enfrenta fortes resistências às mudanças. Os modelos hoje observados no ensino é fortemente centralizado no professor como sendo este o detentor do conhecimento. Apesar dos avanços teóricos em busca de mudan-

ças significativas do foco do ensino para a aprendizagem, esta cultura escolar tradicional ainda permanece em muitas realidades.

Desta forma esta pesquisa por tratar da relação entre professores, alunos e práticas de ensino voltadas para a interdisciplinaridade e o uso de recursos tecnológicos durante as aulas, possui uma abordagem de pesquisa qualitativa, que tem como objetivo analisar algumas das implicações da teoria sociointeracionista no processo de desenvolvimento do indivíduo em um ambiente de aprendizagem interdisciplinar mediado pelo computador. Para tanto, foi feita uma revisão da literatura, um estudo sobre a teoria sociointeracionista de Vygotsky, os Parâmetros Curriculares Nacionais, tendo como referência vários autores que tratam do uso das tecnologias na escola e a interdisciplinaridade.

Neste sentido este estudo destaca aspectos relacionados aos processos de aprendizagem e desenvolvimento do indivíduo no contexto atual, o qual se observa que acontece de forma acelerada em decorrência dos grandes avanços nos setores científico e tecnológico. Pensar nesta evolução requer evidenciar as novas necessidades e desafios à prática pedagógica e também a participação do indivíduo na sociedade e na transformação da mesma. Adotou-se então o tipo de pesquisa qualitativa por acreditar que ela proporcionaria maior autonomia e flexibilidade para avaliar a situação estudada.

Com base nestes aspectos este estudo também procurou responder as possíveis implicações que a teoria de Vygotsky ocasiona no processo de ensino e aprendizagem nas escolas além de compreender melhor como o computador pode ser instrumento interdisciplinar na sala de aula, assim como pensou Vygotsky (2007), que ao relacionar o meio às ações pedagógicas no processo educativo se torna imprescindível discutir as implicações das tecnologias no fazer pedagógico e na prática docente de forma interdisciplinar.

O COMPUTADOR E A INTERDISCIPLINARIDADE

O computador na escola representa uma ampliação da sala de aula para o mundo, e sua representação manifesta a mediação do conhecimento por meio de recursos antes não acessíveis. Com esse mesmo olhar os PCN's acrescentam que:

Os computadores e a possibilidade de conectá-los em rede são ferramentas para gerar e processar grande quantidade de informações, ao mesmo tempo em que é possível utilizá-los como alternativa bastante acessível para a troca de informações e de dados no trabalho de estudantes e professores em vários níveis de interatividade (BRASIL, 1998, p.129).

O computador como recurso interdisciplinar permite a visualização de um mesmo objeto de modos diferenciados, permitindo um olhar em ângulos e formas variadas. Mesmo durante o período escolar a tecnologia em si mostra o mundo de outra forma, mais fácil, agradável, pois, “(...) A tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, de modo a instrumentalizá-lo a agir e interagir com no mundo com critério, com ética e com visão transformadora” (MORAN, 2000, p.72).

Há de se compreender então que a utilização das tecnologias na sala de aula facilita a interação com outras disciplinas curriculares, algo que seria mais complexo se realizado com estratégias e recursos diferentes. Pensar nesse novo modelo de inter-relacionar os conteúdos parece ser fácil, mas temos um obstáculo a ser enfrentado: os alunos estão prontos para este novo modelo educacional, mas infelizmente os professores, em geral ainda não estão.

É notório nas escolas que os professores sentem-se cada vez mais dificuldades no domínio das tecnologias e, preferem realizar pequenas mudanças desde que não afete a sua prática tradicional. Assim acredita-se que muitos professores ainda resistem em revelar sua dificuldade diante do aluno. Neste sentido, é importante a formação continuada onde esta “deve oferecer condições para o professor construir conhecimento sobre técnicas computacionais e entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica” (VALENTE, 2003, p.7).

Nas escolas observa-se que os professores percebem que precisam mudar, mas não encontram o direcionamento correto, isso se associa a insegurança para experimentar novas metodologias com a utilização das tecnologias e principalmente no que se refere ao computador como recurso interdisciplinar. Por isso SANCHO alerta que:

A ferramenta informática entrou de forma incipiente em algumas matérias, resta ainda muito caminho a ser percorrido e,

principalmente superar um dos maiores obstáculos: a integração curricular ao recurso informático e, ao falar de integração curricular, estou fazendo referência à superação do meio em si mesmo e à necessidade que este fique subordinado a algo tão importante como são algumas finalidades educacionais determinadas (1998, p.181).

O computador antes de tudo mesmo não tendo sido criado com um propósito educacional precisa ser encarado na realidade escolar como uma ferramenta de grande valia e que necessita de profissionais capacitados e bem preparados. Pessoas que saibam dialogar e discutir possibilidades e estratégias de ensino para que de fato a metodologia possa ser modificada no ensino, gerando aprendizagens significativas e mútuas entre professor e aluno.

Quando sentamos como espectadores da educação pode-se contemplar que são poucos os educadores que integram teoria e prática e que aproximam o pensar do viver. E, hoje o viver está contextualizado com as tecnologias que nos cercam. Evidenciar e aceitar esta realidade são fundamentais na educação. Segundo Cox:

Os computadores são indubitavelmente velozes e confiáveis depositários de informações. No entanto, para que essas 'frutifiquem' em conhecimento e/ou competências, os computadores precisam ser criteriosamente explorados no ambiente escolar (2008, p.34).

O computador está na base da interação social, e como Cox relata precisam ser explorados no ambiente escolar. O pensamento de Vygotsky (2007; 2008) descreve que o indivíduo se desenvolve à medida que interage com o meio e com os outros indivíduos. Considerando que, para Vygotsky, o meio exerce grandes influências no desenvolvimento desse indivíduo, por isso deve-se refletir sobre o papel da escola na sociedade contemporânea, na qual, as tecnologias, particularmente a informática, é presença marcante, na formação de indivíduos sociais atuantes. Essa busca, em sua totalidade, de forma integrada, conjunta sem fragmentação nos permite entender as implicações das ideias de Vygotsky para a educação tendo como referência a mediação. De acordo com Rego:

Vygotsky faz uma interessante comparação entre a criação e a utilização de instrumentos como auxílio nas ações concretas e os signos que ele chama de ‘instrumentos psicológicos’, que tem a função de auxiliar o homem nas suas atividades psíquicas, portanto, interna ao indivíduo (1995, p.52).

Assim sendo, não há como pensar hoje em ensino sem a possibilidade do uso do computador, não é simplesmente adotar uma metodologia diferenciada, mas contextualizar a prática pedagógica a realidade que se apresenta. O uso das tecnologias associado ao ensino interdisciplinar expressa um novo horizonte para que o sucesso da aprendizagem aconteça.

A interdisciplinaridade pode ser contemplada de múltiplas formas, mas, pra isso o professor terá que buscar formação contínua, aprendizagem coletiva com seus alunos e também refletir sobre alternativas com relação a sua metodologia que contemplará a utilização do computador como ferramenta de aprendizagem não fragmentada.

O INSTRUMENTO E O SÍMBOLO: O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA ABORDAGEM VYGOTSKIANA

A interação do indivíduo com o meio e o seu desenvolvimento, além de necessária, é fundamental. Na concepção de Vygotsky (2007), desta interação emergem signos e sistemas de símbolos que são portadores de mensagens da própria cultura. Entender estes instrumentos é de suma importância, Rego afirma:

(...)compreender a questão da mediação, que caracteriza a relação do homem com o mundo e com outros homens, é de fundamental importância justamente porque é através deste processo que as funções psicológicas superiores, especificamente humanas, se desenvolvem(1995, p.50).

Em leituras traduzidas por outros autores de seus ensaios, observou-se que Vygotsky demonstrou grande preocupação por compreender e descrever o processo de desenvolvimento do indivíduo, tendo como base a influência de fatores externos ao meio e da interação desse indivíduo com outros indivíduos desse meio. Neste contexto, afirma Rego:

(...)Vygotsky ressalta, no entanto que, se o meio ambiente não desafiar, exigir e estimular o intelecto (...), esse processo poderá se atrasar ou mesmo não se completar, ou seja, poderá não chegar a conquistar estágios mais elevados de raciocínio(1995, p.79).

Para compreender o processo de desenvolvimento, Vygotsky utilizou conceitos que são de fato relevantes em seu trabalho por serem essenciais à sua compreensão. Tais conceitos são denominados de: mediação simbólica, signos, sistemas de símbolos, zona de desenvolvimento proximal, desenvolvimento e aprendizado.

O primeiro conceito, segundo Vygotsky (2007), é o processo pelo qual a ação do sujeito sobre o objeto é mediada por um determinado elemento. Ou seja, a mediação vem a ser o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação - a relação não ocorre de forma direta, mas sim por meio de elementos mediadores.

Para explicar a mediação é preciso compreender outros aspectos inerentes ao elemento mediador que o classificam em três categorias: instrumentos, signos e sistemas simbólicos.

A primeira categoria associada à mediação denominada de instrumento, de acordo com Vygotsky, é constituída pelo mediador que age entre o sujeito e o objeto do seu trabalho, com a função de ampliar as possibilidades de transformação da natureza, ou seja, ele é criado ou usado para se alcançar um determinado objetivo. Os instrumentos ao interagirem entre o homem e o mundo, eles enriquecem as possibilidades de transformação do meio: o computador, por exemplo, permite a interação com indivíduos de outros locais sem a necessidade de locomoção.

A segunda categoria da mediação está relacionada ao psicológico, os signos como mediadores exercem sua função na atividade psicológica, e desta forma Vygotsky os renomeia de instrumentos psicológicos. O signo é intrínseco ao indivíduo e sua função é regular e controlar as ações psicológicas do mesmo, sendo desta forma exclusivamente humano. A linguagem, por exemplo, é toda composta de signos: a palavra bola remete ao objeto concreto bola. Qualquer pessoa certamente pode imaginar uma agora mesmo sem a necessidade de visualizá-la. A cor verde no código de trânsito brasileiro significa siga e quem passa por esta aprendizagem possui em seu psicológico gravado este conceito.

O sistema simbólico é um recurso utilizado para direcionar a conduta do indivíduo que por meio do qual interage com o mundo. Um exemplo bem comum é o uso da linguagem pelo homem que no decorrer da história permitiu o desenvolvimento social, cultural e intelectual da sociedade.

Um fato interessante que Vygotsky ressalta é a importância da linguagem como instrumento que expressa o pensamento, afirmindo que **a fala** produz mudanças qualitativas na estruturação cognitiva do indivíduo, reestruturando diversas funções psicológicas, como a memória, a atenção voluntária e outros. “Vygotsky afirma que o bom ensino é aquele que se adianta ao desenvolvimento, ou seja, que se dirige às funções psicológicas que estão em vias de se completarem” (REGO, 1995, p. 107). Fazendo um comparativo com o computador, objeto criado pelo homem, este age também como instrumento, pois, assim como a linguagem ele modifica as formas humanas de vida.

O próximo conceito abordado por Vygotsky é a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que se refere à distância entre aquilo que o indivíduo já sabe, que já apreendeu no seu contexto social daquilo que poderá a vir aprender com a mediação ou ajuda de outros indivíduos, chamado de desenvolvimento potencial.

De acordo com Vygotsky (1998), a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) é a distância do desenvolvimento real, aquele pelo qual o indivíduo consegue sozinho solucionar seus problemas, do nível de seu desenvolvimento potencial, onde ele determina a solução de problemas com a mediação de indivíduos mais adiantados.

Na ação pedagógica nas escolas, de todos os conceitos propostos por Vygotsky, a zona de desenvolvimento proximal é o conceito que mais aplicações obteve na área da educação, pois é na Zona de Desenvolvimento Proximal(ZDP) que deve acontecer a intervenção pedagógica do professor.

Nesta perspectiva, a contextualização da escola faz-se necessária no sentido de oferecer ao aluno oportunidades significativas de construção de conhecimentos e valores, principalmente, promovendo a utilização do computador como instrumento auxiliar à prática pedagógica com o objetivo de promover interação, cooperação, comunicação, motivação e o estudo em questão, a interdisciplinaridade.

As ações intermediadas pelo professor na Zona de Desenvolvimento Proximal com o uso do computador devem dessa forma dar um novo significado ao processo de aprendizagem. Isto é, as relações entre sujeitos e, entre sujeitos e tecnologias colabora para a estruturação do conhecimento do grupo que a utiliza, bem como para o desenvolvimento desses sujeitos de forma mais integral reconhecendo o contexto e a suas relações. Assim sendo, Rego acrescenta que:

Os postulados de Vygotsky parecem apontar para a necessidade de criação de uma escola bem diferente da que conhecemos. Uma escola em que as pessoas possam dialogar, duvidar, discutir, questionar e compartilhar saberes. (...) uma escola em que professores e alunos tenham autonomia, possam pensar, refletir sobre o seu próprio processo de construção de conhecimentos e ter acesso a novas informações. (1995, p.118)

Embasado nesta teoria, podemos dizer que a relação dos sujeitos que utilizam o computador para uma aprendizagem que possa promover uma interação e uma totalidade maior entre seres humanos e tecnologias. De acordo com Borba:

As tecnologias são produtos humanos, e são impregnadas de humanidade, e reciprocamente o ser humano é impregnado de tecnologia. Neste sentido, o conhecimento produzido é condicionado pelas tecnologias e, em particular, pelas tecnologias da inteligência, denominadas mídias por mim para enfatizar o aspecto comunicacional (2004, p. 305).

É fato que o computador, além de servir como instrumento para o aprendiz alcançar seus objetivos, também pode ampliar a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) do indivíduo à medida que surgem obstáculos à atividades que estão sendo executadas.

Enfim, ao associar esta compreensão da mediação, dos signos, da linguagem, da interdisciplinaridade com a informática observa-se que esta penetrou grandemente em todos os setores da sociedade, e a escola não pode ignorar a importância do computador para a melhoria do ensino. As tecnologias além de ser um meio, são também um facilitador do ato pedagógico.

A INTERDISCIPLINARIDADE E OS RECURSOS TECNOLÓGICOS NA ESCOLA

Atualmente é comum ainda nos defrontarmos com o ensino distanciado do cotidiano real do aluno. Um ensino ainda fragmentado que se opõe a realidade que o rodeia. Realidade que vislumbra inúmeras relações onde a poesia se interliga com o meio ambiente, a política com o trabalho e tantas outras relações são visíveis e possíveis. Do outro lado, o aluno ao chegar na escola passa a vivenciar de forma diferente, aquilo que era pensado como um todo se transforma em partes. De acordo com Moran:

A evolução da ciência para superar o pensamento newtoniano-cartesiano, que propõe a fragmentação, a unicidade, a parte, vem dando lugar a um pensamento holístico, que busca a reuniificação das partes no todo. A visão de inter-relacionamento, de interconexão e de totalidade proposta pelo novo paradigma da ciência, busca a superação das verdades absolutas e inquestionáveis, do positivismo, da racionalidade e do pensamento convergente (MORIN, 2006, p.81).

Ao avaliar o ensinar e o aprender nas escolas é notório presenciar que as mesmas estão sendo desafiadas como nunca antes. Educar hoje não é tarefa fácil porque a sociedade mudou, os tempos mudaram. As tecnologias começam a estar mais próximas do aluno e também do professor.

A matéria da Revista Nova Escola do artigo de Toledo (2008), trouxe uma reportagem sobre uma pesquisa interessante o qual cabe aqui ressaltar com a abordagem sobre como os pais vêem a educação pública e por que os pais querem computadores para os filhos. A pesquisa foi realizada pelo Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial e a Fundação Victor Civita com 840 responsáveis por estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais na capital paulista.

A pesquisa divulgada em primeira mão pela Revista Nova Escola mostrou entre outros pontos, que o ensino é visto como fator de mobilidade social. Para as famílias, a informatização tem extrema importância. De acordo com Patricia Mota Guedes uma das pesquisadoras do Instituto Fernand Braudel, os pais revelaram que as ati-

vidades extra-escolares que queriam para seus filhos e que gostariam que a escola ofertassesem, eram que fossem cursos de computação. Em entrevista uma mãe respondeu: “eu e meu marido compramos um computador, assinamos um plano de internet e matriculamos as meninas em uma escola para aprender a lidar com o equipamento” (Revista Nova Escola, p.75, 2008).

Como observado pelos próprios pais dos alunos, o computador trouxe uma série de novidades, de fazer mais rápido, mais fácil. Mas mesmo caminhando nessa visão o computador ainda não é considerado relevante para o desenvolvimento pedagógico, pois continua sendo apenas um apoio e o foco principal ainda são aulas expositivas e na relação com textos extensos. De forma descontextualizada os conteúdos são apresentados fragmentados e sem sentido algum para a vida do aluno.

Hoje é quase impossível ignorar que o mundo está crescentemente interligado em todas as suas relações e isso reforça que a escola deve se adequar. A escola nesse sentido possui um suporte de grande valia que está dentro dos princípios pedagógicos e destaca-se como eixo articulador e que atende esse raciocínio a interdisciplinaridade.

E o professor da sala de aula sente-se preparado para trabalhar de forma interdisciplinar com seus alunos? E como falar então de utilizar o computador como ferramenta para tal ação em sua prática pedagógica. De acordo com Almeida:

Na sociedade do conhecimento e da tecnologia torna-se necessário repensar o papel da escola, mais especificamente as questões relacionadas ao ensino e à aprendizagem. O ensino organizado de forma fragmentada, que privilegia a memorização de definições e fatos bem como as soluções padronizadas, não atende às exigências deste novo paradigma (ALMEIDA, 2006, p. 54).

Trabalhar de forma interdisciplinar não é tarefa fácil e acredito que o professor precisa trazer consigo um senso de pesquisador que vise buscar novas estratégias de ensino, novos procedimentos, novas técnicas que aprimorem seu envolvimento com o trabalho. O computador nessa perspectiva servirá como auxílio no fazer pedagógico de forma interdisciplinar. Fazenda faz um breve relato ao descrever como deve ser um professor interdisciplinar:

O professor interdisciplinar traz em si um gosto especial por conhecer e pesquisar, possui um grau de comprometimento diferenciado para com seus alunos, ousa novas técnicas e procedimentos de ensino, porém, antes, analisa-os e dosa-os convenientemente. Esse professor é alguém que está sempre envolvido com seu trabalho, em cada um dos seus atos. Competência, envolvimento, compromisso marcam o itinerário desse profissional que luta por uma educação melhor (FAZENDA, 1995, p.31).

Trabalhar interdisciplinarmente com o uso do computador não é fazer com que os alunos aprendam informática simplesmente, e sim que aprendam melhor português, matemática e as demais disciplinas a partir do uso do computador. E o principal, de forma conjunta, totalizada, não em partes.

O que está faltando em nossas escolas é desenvolver uma proposta pedagógica eficiente para a utilização do computador de forma interdisciplinar. Para isso, é essencial a elaboração de um planejamento adequado para a utilização dos recursos computacionais e para a produção de resultados. Por mais rico em animações, vídeos e conteúdo que um aplicativo seja, ele não produzirá resultado algum se não for trabalhado de forma a contribuir para a aprendizagem do aluno.

Neste aspecto contamos com um problema relevante que prejudica o desenvolvimento desta proposta que está relacionado à disposição do professor onde este parece dispor de pouco tempo para planejar, estudar e avaliar seu próprio trabalho.

O computador como recurso interdisciplinar, ao ser utilizado como ponte, mediado pelo professor conforme concepções defendidas por Vygotsky manifesta forte influência no meio social e pode promover o desenvolvimento do ser humano, já os sistemas de símbolos neste processo revela a interação com o outro social.

No entanto, avaliando essa concepção nas escolas, o uso das tecnologias no meio educacional ainda é visto com desconfiança por alguns professores. Isso provavelmente acontece por existirem uma série de problemas educacionais, desde a organização curricular até a má interpretação que se tem com relação às diretrizes e parâmetros norteadores da educação.

De acordo com Valente (1999), o principal objetivo com o uso do computador no processo de ensino é a integração dos conceitos

curriculares em todas as modalidades e níveis de ensino, desempenhando esse um papel de facilitador entre o aluno e a construção do conhecimento.

A implantação da utilização do computador na construção do conhecimento de forma interdisciplinar precisa ser avaliada como aliado ao processo de ensino, e isto implica mudanças na escola que perpassam a formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola estejam preparados e suportem as transformações que precisam acontecer para que um novo profissional entre em cena, com a formação adequada onde utilizará em sua prática pedagógica o diálogo entre as disciplinas por meio do computador. Caso contrário, estaremos sempre evidenciando o saber fragmentado como enfatiza Morin:

A supremacia do conhecimento fragmentado de acordo com as disciplinas impede freqüentemente de operar o vínculo entre as partes e a totalidade, e deve ser substituído por um modo de conhecimento capaz de apreender os objetos em seu contexto, sua complexidade, seu conjunto (MORIN, 2007, p.14).

A integração das tecnologias nesse processo interdisciplinar, também é relevante, pois, propõe a formação de indivíduos que se realizem como pessoas, cidadãos ativos e profissionais bem preparados para atuarem na sociedade e no mercado de trabalho.

O professor assim precisa incorporar as tecnologias na sua prática docente, buscando promover situações que favoreçam a aprendizagem e o desenvolvimento do indivíduo na medida em que possibilitam agir na Zona de Desenvolvimento Potencial do aluno.

O sociointeracionismo de Lev Vygotsky quando faz menção da interação com o meio fala também em outras palavras que um ambiente interativo de aprendizagem se caracteriza como um espaço onde todos tem a possibilidade de falar, de tomar decisões e ter autonomia para planejar e executar suas ações, conduzindo seu aprendizado e desenvolvimento no diálogo com os conteúdos de forma integrada.

É importante ressaltar que esse ambiente, tem como sujeito ativo o aluno e permitir que ele atue no meio manifesta a percepção de que o mesmo se sinta parte desse processo dinâmico a partir da

ação organizadora do professor e da ação do instrumento mediador que neste caso seria o computador.

Por esse motivo a interdisciplinaridade surge nesse contexto de interação como uma forma de superar a fragmentação entre as disciplinas. Nessa interação acontece um diálogo entre estas, e a aprendizagem ocorre simultaneamente com todos os conceitos abordados de modo integrado.

Para surtir efeitos satisfatórios, faz-se necessário que o professor tenha consciência dos passos a ser trilhados e das implicações que irão ocorrer, bem como da necessidade de estar trazendo a realidade do indivíduo e as suas experiências para o contexto escolar. Neste sentido, as concepções de aprendizado e desenvolvimento propostas por Vygotsky de acordo com Dantas, Oliveira & Taille:

Vygotsky rejeitou a idéia de funções mentais fixas e imutáveis, trabalhando com a noção do cérebro como um sistema aberto, de grande plasticidade, cuja estrutura e forma de funcionamento são moldados ao longo da história da espécie e do desenvolvimento individual (1992, p.24).

Compreender a interdisciplinaridade como fator essencial para o processo de ensino-aprendizagem deve também compreender os recursos tecnológicos como mediação do conhecimento o qual as novas salas de aula vêm ao encontro das perspectivas didático-pedagógicas que atribuem ao professor o papel de guia do conhecimento e valorizam o trabalho do aluno na aquisição do seu próprio conhecimento.

CONSIDERAÇÕES

São grandes os desafios para realização de um trabalho eficiente na educação contemporânea, mas não podemos ficar na contramão, o ensino precisa está contextualizado, o ensino precisa está interligado com a realidade do aluno. Por isso, é tão importante compreender o uso das tecnologias como meio que facilitará o desempenho das atividades curriculares de forma interdisciplinar.

A escola precisa sempre está voltada para a criação de ambientes colaborativos de aprendizagem. E com a visão sociointeracionista pode-se demonstrar implicações favoráveis ao desenvolvimento do ensino e da aprendizagem quando falamos de interação e meio.

É correto afirmar que o professor não pode deixar de estar conectado com o mundo lá fora, afinal as tecnologias provocam mudanças significativas quando mediadas com sabedoria na prática pedagógica. Precisamos planejar cuidadosamente cada passo a ser dado.

Para ajudar a solucionar tal problema, podemos encarar as tecnologias, o computador como recurso que facilitará essa junção do saber com a construção do conhecimento de forma totalizada, sem quebra. Os alunos já estão enfadados de conteúdos que não se relacionam com sua realidade. Urgi a necessidade de novos modelos educacionais, de novas estratégias de ensino, de melhorar a interdisciplinaridade que ainda se encontra mascarada pela unicidade na sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. de. **Informática e Formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação, 2006.
- BORBA, M. C. Dimensões da Educação Matemática a Distância. In: BICUDO, M.A; BORBA, M.C. (Orgs.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC /SEF, 1998.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.
- COX, Kenia Codel. **Informática na Educação Escolar**. Campinas/SP, Autores Associados, 2008.
- DANTAS, Helyoisa. OLIVEIRA, Marta Kohl de. TAILLE, Yves de La. Piaget, Vyotsky, Wallon:teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.
- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**, 2^a ed, Campinas, SP: Papirus, 1995.
- GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de artigos científicos**. São Paulo: Avercamp, 2004.

GHEDIM, Evandro. Questões de Método na construção da pesquisa em educação. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MORAN, José Manuel. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas/SP: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos e BEHRENS, Marilda. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 12 ª ed. Campinas: Papirus, 2006.

MORIN, E. Os Sete Saberes Necessários à educação do Futuro. São Paulo: Cortez, 2001.

REGO, Teresa Cristina. *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

SANCHO, Juana M.(org). Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TOLEDO, Adriana. Os pais e a escola: um futuro melhor. São Paulo. Nova Escola, Ano XXIII, n 211, p.74-77, Abril, 2008.

VALENTE, J. A. O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: Unicamp/Nied, 1999.

VALENTE, J.A. Diferentes usos do computador na educação: Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 2003.

VIGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1998.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução: José Cipolla Neto. 7 ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. São Paulo, Martins Fontes, 1987.

DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE PROFESSORES NA INCLUSÃO DE CRIANÇAS AUTISTAS EM UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA EM BOA VISTA-RR

Rizia Maria Gomes Furtado

RESUMO: A presente pesquisa objetivou compreender os aspectos que dificultam a prática pedagógica do professor relacionado com o desenvolvimento da aprendizagem de alunos autistas no âmbito escolar, mas especificamente também buscou-se identificar os desafios e perspectivas de professores que atuam diretamente com esses alunos no ensino fundamental em uma escola da rede pública. Considerou-se, sob o ponto de vista dos docentes, a existências de benefícios para os autistas que interagem em turmas do ensino regular; assim como, analisou-se os aspectos que contribuem para a inclusão de alunos autistas. A metodologia principal seguida no estudo foi o delineamento teórico-empírico, sob a abordagem qualitativa, tendo como método a entrevista informal e o questionário com oito questões fechadas e uma aberta, de maneira a conseguirmos resultados mais consistentes e completos triangulando dados quantitativos e qualitativos. Os resultados permitiram identificar como os professores se sentem ao ter um aluno especial autista em sua sala de aula, e os possíveis desafios enfrentados por eles e em especial suas expectativas para inclusão desses alunos.

Palavras-chave: autismo; prática pedagógica; aprendizagem; formação.

INTRODUÇÃO

A proposta de investigação entende que as crianças Autistas têm direito à igualdade de oportunidades, com isso, tem como objetivo geral compreender os aspectos que dificultam a prática do professor relacionado ao desenvolvimento da aprendizagem de alunos autistas. Mais especificamente também buscamos identificar a percentagem de professores que possui formação específica para trabalhar com alunos autistas; considerar-se, sob o ponto de vista

dos docentes se existem benefícios para os autistas que interagem em turmas do ensino regular; analisar os aspectos que contribuem para a inclusão de alunos autistas.

Para isso a pesquisa foi dividida em duas partes que se completam e se justificam. A primeira apresenta três tópicos que traduz o desenvolvimento da teoria sobre o autismo e a inclusão, verificando na revisão da literatura configurando a abordagem conceitual.

A segunda refere-se ao estudo metodológico sobre a atitude dos professores face à inclusão de alunos autistas, com uma amostra de 10 professores, com idades compreendidas entre os 25 e 40 anos. A metodologia, etimologicamente falando, reflete os caminhos a seguir na investigação, as orientações e paradigmas em que estas se sustentam e pelos quais se regem.

Por fim apresentam-se os resultados a qual procedemos à análise e apresentação de dados recolhidos através da observação e questionários. Com essa análise foi elaborada ao final à conclusão e limitações do estudo.

A investigação se justificou por entender que no contexto escolar hoje é dia é comum observarmos que a inserção de alunos autistas em salas de aula regulares tem sido cada vez mais frequente e, por outro lado, temos os professores que na maioria, não apresentam uma formação que os preparem para esta mudança. Perante as mais variadas indagações que um professor tem sobre como lidar com o autista no mundo escolar.

Assim o presente trabalho tem como objetivo investigar como acontece a inclusão de alunos autistas em salas regulares, a fim de compreender as leis sobre inclusão do autista, o diagnóstico, tratamento e o desafio dos professores junto a estes alunos.

Dados atuais revelam que a educação inclusiva é vista como uma evolução da escola integrativa, na verdade é sim uma ruptura dos os valores da educação tradicional, assumindo, um novo paradigma de escola, organizado em conformidade com um conjunto de valores de respeito, solidariedade, e qualidade para todos os seus alunos.

Este novo movimento, leva-nos para a gestão de heterogeneidades e a promover a igualdade de sucesso dos alunos, isto porque não é possível assegurar a igualdade entre todos, se não tratarmos os alunos em conformidade com a sua diversidade. Com a existência de

inúmeras deficiências, surge o também o autismo como desafio aos educadores. Nesse sentido como os professores se sentem ao ter um aluno especial autista em sua sala de aula? Quais os desafios enfrentados por eles? Quais suas expectativas para inclusão desses alunos?

O PROCESSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

Educação especial é o ramo da educação que se ocupa do atendimento e da educação de pessoas com deficiência, preferencialmente em escolas regulares, ou em ambientes especializados tais como: escolas para surdos, escolas para cegos ou escolas para atender pessoas com deficiências mentais. No que diz respeito às pessoas com necessidades especiais, podemos dizer que estamos em franco progresso. Se analisarmos como esses indivíduos eram tratados em tempos remotos, muita coisa mudou e vem mudando com o passar dos anos.

A partir de movimentos internacionais e da própria Lei de Diretrizes e Bases (LDB), surgiu no Brasil um forte movimento defendendo o direito à educação para todas as crianças, independentemente de classe, etnia ou gênero, incluindo aquelas que apresentam significativas diferenças físicas, sensoriais, intelectuais e de comportamentos, decorrentes de fatores inatos ou adquiridos, de caráter temporário ou permanente, e que apresentam, portanto, necessidades educacionais especiais.

Antigamente, as crianças eram chamadas de “deficientes” e eram atendidas em salas ou escolas diferenciadas, separadas das escolas para alunos “normais”. Hoje, já não se aceita mais essa nomenclatura: são crianças portadoras de necessidades especiais e precisam ser incluídas nas escolas e salas juntamente com os demais alunos, seja eles com ou sem necessidades especiais.

Foi em 1961 que a primeira preocupação legal surgiu em relação à educação de pessoas consideradas excepcionais na LDB (Lei de Diretrizes e Bases) da educação Nacional. O capítulo V, artigo 58, da Lei de Diretrizes e Bases Nacionais (LDBEN), esse artigo classifica a educação especial “como modalidade de educação escolar, oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais”.

O que temos claro garantido na Constituição de 1988, como na Lei 9394/96 a LDB, é que todas as escolas devem acomodar as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, emocionais, linguísticas, ou outras. Devem incluir crianças deficientes e superdotadas, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes minoria linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos em desvantagem ou marginalizados. O ensino inclusivo é a prática da inclusão de todos independente do seu talento, da deficiência, origem sócio - econômica ou origem cultural.

Para Mantoan (2011) o cenário educacional brasileiro atual tem como mote principal o acesso, permanência e sucesso de todas as crianças na escola regular a educadora afirma que a situação se caracteriza como desafio, posto que a escola atual não é feita para todos.

DEFININDO AUTISMO

O Autismo é uma das mais graves perturbações do desenvolvimento que pode afetar o ser humano, caracterizado pela presença de uma tríade de perturbações (tríade de Wing): perturbações de interações sociais, perturbações de comunicação e perturbações de imaginação. O Autismo é classificado pelo DSM-IV-TR (Associação Psiquiátrica Americana [APA], 2002) como um transtorno global do desenvolvimento, que se caracteriza pelo desenvolvimento acentuadamente típico na interação social e comunicação e pela presença de um repertório marcadamente restrito de atividades e interesses.

Segundo Mello, (2004 p.10) “Autismo é uma síndrome definida por alterações presentes desde idades muito precoces, tipicamente antes dos três anos de idade e que se caracteriza sempre por desvios qualitativos na comunicação, na interação social e no uso da imaginação”. A autora ainda afirma que, “o autismo não é uma condição de “tudo ou nada” mas é visto como um continuum que vai do grau leve ao severo”. Fazendo uma explicação bem detalhada sobre as áreas afetadas pelo autismo, iniciando-se pelas dificuldades de comunicação nos esclarece, “dentro da grande variação possível na severidade do autismo, poderemos encontrar uma criança sem linguagem verbal e com dificuldade na comunicação por qualquer

outra via, isto inclui ausência de gestos ou um uso muito precário dos mesmos”. (p. 20).

Kanner acreditava que o autismo tinha sua origem primária no transtorno afetivo, “[...] causado por uma carência afetiva em um meio familiar de pais ‘frios’ e hostis, incapazes de manter uma relação afetiva calorosa” (GONZÁLEZ, 2007, p.220), e que o transtorno cognitivo, seria o efeito disso. Como consequência, inúmeras crianças foram internadas para serem afastadas das patologias dos pais. Conforme González (2007, p.222), Kanner durante seus estudos levantou algumas características sobre o autismo:

- Incapacidade para manter relações interpessoais com outras pessoas. Os pais os descreviam como “felizes quando são deixados sozinhos”; “em uma concha”; “agindo como se não houvesse pessoas ao seu redor”.
- Incapacidade para falar. Nenhuma das 11 crianças detectadas por Kanner chegou a utilizar a linguagem de forma comprehensível para os demais.
- Excelente memória de repetição. Essa característica se encontra associada à incapacidade linguística dessas crianças, fazendo com que seus pais as “empanturrem” com poesia, versos, nome biológicos, etc.
- Ecolalia. Se a criança autista consegue formar frase, repete-as como se fosse um papagaio, sem perceber seu significado.
- Utilização inadequada de pronomes pessoais. Se a criança autista fala, pode se referir a si mesma como “você” e às outras pessoas como “eu”.
- Medo de sons fortes e objetos em movimento. Até mesmo o barulho produzido pelo vento pode causar pânico ou fobia, mas isso não acontece quando é ela própria que provoca o barulho ou se é alguém que realiza os movimentos de um objeto.

Algumas características estão muito presentes na criança autista, e algumas de maneira mais sutis, sendo de difícil identificação.

Durante a sua pesquisa, Kanner observou que “uma das características dessas crianças era seu exagerado isolamento social desde o nascimento, atribuídos hoje mais a fatores biológicos do que emocionais.” (GONZÁLEZ, 2007, op.cit).

O termo Transtorno do Espectro do Autismo (ou Transtorno do Espectro Autista) surgiu para contemplar as diferentes características apresentadas pelas crianças com diagnóstico de autismo conforme descreve Rivière (2004, p.241): “o conceito de espectro autista pode nos ajudar a compreender que, quando falamos de autismo e de outros transtornos globais, empregamos termos comuns para pessoas muito diferentes”.

O autismo está enquadrado no Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD). Conforme a cartilha “Direito das Pessoas Autistas” de março de 2011, até o momento, foram identificados oito desses transtornos, sendo: Autismo infantil, Autismo atípico, Síndrome de Rett, Outro transtorno desintegrativo da infância, Transtorno com hipercinesia associada a retardo mental e a movimentos esteriotípicos, Síndrome de Asperger, Outros transtornos globais do desenvolvimento e Transtornos globais não especificados do desenvolvimento.

Esses transtornos foram classificados conjuntamente porque todos causam, de algum modo, distúrbios no desenvolvimento, ou seja, o desenvolvimento ocorre de um jeito diferente do esperado para crianças da mesma idade. Ademais, todos afetam, de várias maneiras e intensidades, a comunicação, a interação social e o comportamento da pessoa (CARTILHA, 2011, p.2).

As características das crianças com autismo conduzem, a uma individualização do processo de ensino, para que o professor possa responder à heterogeneidade de perfis de aprendizagem. A educação destas crianças deve conter os princípios de uma pedagogia saudável, de onde se baniu a diferença e se procura a igualdade. As escolas devem adaptar-se à criança, às suas diferenças e necessidades.

A Inclusão Escolar de Alunos Autistas

Durante a década de 1980, o movimento de integração de crianças e adolescentes com necessidades educativas especiais começou a tomar forma no Brasil, englobando nos dias de hoje uma política governamental que apoie e sustente leis para que as crianças e adolescentes diagnosticadas com qualquer limitação física, comportamental ou mental possam estar incluídos e fazerem partes da comunidade escolar, conjuntamente com os demais educando ditos “normais”. Contudo, percebe-se que mais seriedade, respeito e maiores investimentos são necessários, em virtude da necessidade e complexidade do tema em questão.

Chama-se atenção, a forma como acontecia a inclusão de crianças autistas, em salas regulares de ensino. Assim como, o posicionamento dos professores frente às individualidades destes alunos e, a relação que esses mantinham com as demais crianças. Notava-se que os professores que lidavam com as crianças autistas que chegavam nas escolas para as classes regulares de ensino, esses classificavam todos os autistas por igual, esquecendo que assim como as crianças normais, todos os autistas tem suas particularidades, apesar de apresentarem a mesma síndrome. Em se tratando da especificidade de um aluno autista o ORRÚ (2011, p.32) nos explica que:

Assim como qualquer um de nós, a pessoa com autismo também tem sua individualidade, desejos e necessidades que vão além das características da síndrome, logo nem tudo, que venha a dar resultado para uma pessoa com autismo, serve de referência positiva à outra pessoa com a mesma síndrome (ORRÚ, 2011, p.32)

Baptista e Bosa (2002), descrevendo a percepção dos educadores sobre a inclusão de alunos autistas, fazem um alerta para as noções um tanto distorcidas, sobre o que significa basicamente o termo autismo, assim como o manejo comportamental de crianças com Transtornos do Espectro do Autismo em condições escolar.

No estudo dos referidos autores, destacam-se as seguintes dificuldades do trabalho com essas crianças: dificuldades na compreensão da suas linguagens, dificuldades em compreender o significado dos seus comportamentos, manejo da agressividade, muita das vezes expressa pelos alunos com essas necessidades, sentimentos de

insegurança por parte do educador, dúvidas com relação a prática pedagógica que deverá ser utilizada e a falta de uma estrutura devidamente preparada para lidar e trabalhar pedagogicamente com esses alunos. Essa estrutura refere-se à utilização de brinquedos didáticos, recursos audiovisuais, publicações, espaço físico e outros recursos que poderiam acrescentar e melhorar na qualidade do ensino e aprendizagem.

Assim como nos adverte Mantoan e Prieto (2006, p.10) “... combinar igualdades e diferenças no processo escolar é andar no fio da navalha”, já que muitas variáveis fazem parte dessa complexa tentativa de integração, ajudar a treinar professores e educadores para conhecer e lidar com as diferenças, sobretudo lidar e identificar alunos com autismos, constituem-se um desafio, logo, cabe aos Projetos de Políticas Públicas Educacionais Inclusivas determinarem quais seriam os profissionais aptos a fazerem esse trabalho, estabelecendo etapas para o desenvolvimento de um ensino de qualidade, comprometido com essas especificidades, só assim esses alunos poderão adquirir e conquistar autonomia.

O PROCESSO HISTÓRICO DO AUTISMO NA EDUCAÇÃO

As primeiras referências científicas relativas ao Autismo devem-se ao pedopsiquiatra americano Leo Kanner (nascido na Áustria) e ao pediatra austríaco Hans Asperger, que, respectivamente em 1943 e 1944, descreveram uma doença infantil caracterizada, essencialmente, por uma perturbação na interacção social (LOPES, 2011). Kanner, que trabalhava e publicava as suas investigações nos Estados Unidos, viu o seu trabalho ser reconhecido nas décadas de 50 e de 60.

A Hans Asperger, que trabalhava em Viena e publicava em língua alemã, só lhe foi reconhecido o devido mérito no final da década de 80. Após os trabalhos destes dois pediatras, foi possível identificar, retrospectivamente, em muitas obras literárias, descrições de pessoas que viveram há centenas de anos atrás e que, de acordo com as novas terminologias, preenchem os critérios de inclusão para o diagnóstico de Autismo.

Assim, o Autismo é uma das mais graves perturbações do desenvolvimento que pode afetar o ser humano, caracterizado pela presença de uma tríade de perturbações (tríade de Wing): perturbações

de interações sociais, perturbações de comunicação e perturbações de imaginação. O Autismo é classificado pelo DSM-IV-TR (Associação Psiquiátrica Americana [APA], 2002) como um transtorno global do desenvolvimento, que se caracteriza pelo desenvolvimento acentuadamente típico na interação social e comunicação e pela presença de um repertório marcadamente restrito de atividades e interesses.

OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES PARA A INCLUSÃO

Por isso, é importante entender que o debate entre questões que envolvem o compromisso ou a paixão pela educação como elementos de permanência na profissão e os vários sentidos atribuídos pelos docentes à educação de pessoas com deficiências apresentaram diferentes perspectivas de envolvimento do profissional com sua atividade profissional, mas evidenciam, em sua essência, a responsabilidade dessas com o mundo que as circunda e com os demais seres humanos. Na ótica bakhtiniana:

Um ato ou ação responsável é precisamente aquele ato realizado sob a base de um reconhecimento da minha obrigatoriedade unicidade. É essa afirmação do meu não-álibi no Ser que constitui a base da minha vida sendo tanto real e necessariamente dada como também sendo real e necessariamente projetada como algo-ainda-por-ser-alcançado. É apenas o meu não-álibi no Ser que transforma uma possibilidade vazia em um ato ou ação responsável e real. Este é o fato vivo de um ato ou ação primordial que produz pela primeira vez o ato responsável realizando – produz seu peso real, sua compulsoriedade; é a fundação da minha vida como ação-realizar, porque, para ser na vida, ser realmente, é agir, é ser não-indiferente com relação ao todo único (BAKHTIN, 1993, p. 60).

É esse novo olhar, sob uma nova perspectiva que vai estender-se a outros campos da atuação profissional dos professores quando estão em uma escola na perspectiva inclusiva, trazendo uma postura particularmente compromissada nos momentos em que essa atuação se constitui eventos. No entanto, esses eventos são minimizados quando notamos uma postura apática, desencantada e, por vezes,

não comprometida de professores em seu cotidiano. Neste sentido, às vezes, a responsabilidade dos problemas que acontecem na escola é transferida para a sociedade, negando-se a responsabilidade enquanto profissionais aparentemente não tocados pelo sentido de sua responsabilidade como ser.

Bakhtin (1993, p.61) se refere a esses como seres desencarnados na sua responsabilidade, que têm “o pensamento não encarnado, a ação não-encarnada, a vida fortuita não-encarnada como uma possibilidade vazia”. São professores afetados pelo desencanto ou pelo alheamento em relação a seu trabalho, o que os coloca em “uma vida vivida na base tácita do meu não-álibi no Ser, cai no Ser indiferente que não está enraizado em nada”.

Um entrave importante para a inclusão de alunos autistas são as estratégias utilizadas pelos professores para que os alunos participem das aulas junto com os demais. Em alguns casos, os alunos com autismo ficam às margens do conhecimento e quando muito, participam de atividades infantilizadas e descontextualizadas. Sobre este assunto, Lago (2007) nos ajuda a entender que a tomada de consciência do professor sobre sua prática tem efeitos na constituição das estratégias a serem empregadas no cotidiano escolar. Para isso, afirma ser necessário uma descentralização, ou seja, o professor colocar-se na perspectiva do aluno, reconhecendo suas dificuldades para poder facilitar a participação nas discussões de sala de aula e promover a interação com os colegas.

METODOLOGIA

A metodologia principal seguida no estudo foi o delineamento teórico-empírico, estudo de caso, descritivo, exploratório, com um designer de triangulação, utilizando como recolha de dados um questionário, com nove questões fechadas de maneira a conseguirmos resultados mais consistentes e completos triangulando dados quantitativos e qualitativos, como está identificada e caracterizada. Conforme afirma Cervo e Bervian (2002, p.50), a pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas, através do emprego de processos científicos. Ora, desse modo, a pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo, se adequaram para o processo, uma vez que se fez importante buscar mais informações sobre o objeto de estudo, afinal Marconi apud Andrade afirmam que:

Pesquisa de campo é aquela utilizada com objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (MARCONI apud ANDRADE, 2003, p.,75).

Ao desenvolver esta pesquisa foi traçado a metodologia que seria utilizada para que se pudesse chegar ao resultado. Assim foi necessária a realização da pesquisa de campo indispensável a escolha de um instrumento de coleta de dados com utilização de sujeitos que envolvem o objeto de estudo.

Para levantamento de dados foi elaborado um questionário cuja função foi analisar de que forma era realizado o acompanhamento de alunos autistas na escola organizado com 08 questões fechadas e uma aberta, sendo elas referentes à: tempo e área de atuação, principais dificuldades enfrentadas pelos professores em relação a educação inclusiva.

A pesquisa bibliográfica executada caracterizou-se como uma importante ferramenta para o aprofundamento do estudo o qual teve a finalidade de analisar o processo de inclusão de alunos autistas e os desafios dos professores nesse processo. A População da pesquisa foram dez (10) professores de uma escola Estadual que atende alunos do Ensino Fundamental e que atuam com alunos autistas. Desse modo buscou-se compreender melhor a relevância do autismo no processo ensino/aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental nesse contexto educacional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O questionário aplicado objetivava adquirir um conjunto de informações importantes e necessárias para os seguintes questionamentos: sexo, faixa etária formação e experiência dos professores, como os mesmos conduzem o processo ensino aprendizagem de seus alunos autistas e identificar as estratégias utilizadas nos estabelecimentos de ensino. Inicialmente pediu-se aos dez (10) professores que e disponibilizaram a participar da pesquisa que informassem o seu sexo e idade.

Gráfico 1: Pesquisa de campo,
2019

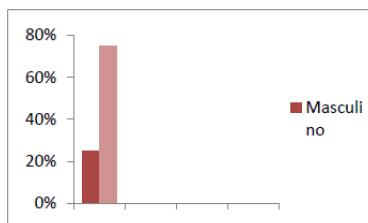
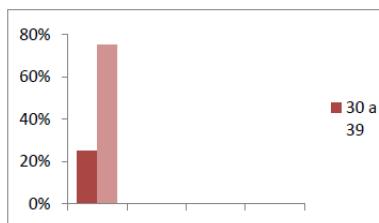


Gráfico 2: Pesquisa de campo,
2019



Diante destes questionamentos constatou-se que 75% dos professores são do sexo feminino e 25% do sexo masculino, sendo que 25% desses professores correspondem a uma faixa etária de 30 a 39 anos e 75% de 40 a 41 anos como se pode observar nos Gráficos 1 e 2, respectivamente.

Pedi-se também aos professores que informassem sua escolaridade constatou-se que 100% possuem pós-graduação. Procurou-se saber ainda se os professores tinham curso na área de Educação Especial, os resultados obtidos foram unâimes 100% dos professores informaram não ter curso em Educação Especial conforme Gráficos 3 e 4.

Gráfico 3: Pesquisa de campo,
2019

3. Qual sua formação?

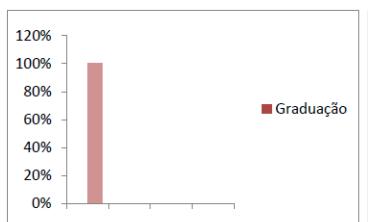
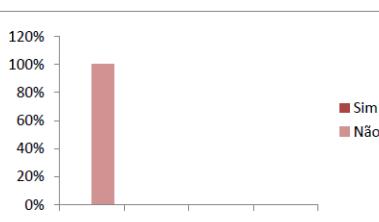


Gráfico 4: Pesquisa de campo,
2019

4. Tem algum curso na área de Ed. Especial?



Segundo Freire apud Neves (2005, p. 140), “para que a atuação profissional seja eficiente, torna-se necessário a verdadeira capacitação”. Podemos observar que embora os professores já possuam um curso de especialização em alguma área a educação inclusiva fica um

pouco de lado e esta foi uma das preocupações da pesquisa, conhecer a formação desse professor que está diariamente em contato com esse aluno autista. Fica claro e evidente a importância desse professor atuante em sala de aula com autista o qual precisa ter conhecimento teórico sobre seu aluno. De acordo com Freire apud Neves (2005, p.140) estes conhecimentos incluem o “ritmo de desenvolvimento psicológico da criança e dos diferentes modos de aprender”.

A Formação Continuada tem, entre outros, o objetivo de propor discussões teóricas que possam colocar os profissionais atualizados em termos de novas metodologias de ensino e, com isto, contribuir para as mudanças que se fazem necessárias para a melhoria da ação pedagógica na escola e, consequentemente, da educação. Conforme dito anteriormente, conhecer novas teorias faz parte do processo de construção profissional, mas teorias não bastam. Faz-se necessário que estas mobilizem o professor a relacioná-las com seu conhecimento prático construído no seu dia-a-dia, com suas experiências. (NÓVOA, 1992; PERRENOUD, 2000).

Posteriormente perguntou-se se durante sua formação acadêmica tiveram disciplinas que lhes forneceram subsídios necessários para atuar na Educação Especial, nesse questionamento 100% informaram não terem tido, durante sua formação acadêmica, disciplinas para a área que atuam. O outro questionamento foi sobre a experiência na área em que atuam e satisfação com a profissão, apenas 50% dos entrevistados têm experiência para atuar na Educação Especial, enquanto os outros 50% não possui experiência nesta área é o que podemos observar de acordo com os Gráficos 5 e 6.

Gráfico 3: Pesquisa de campo,
2019

5. Houve disciplina de Ed. Especial em sua formação?

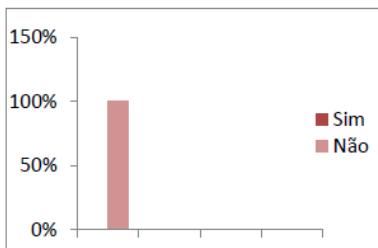
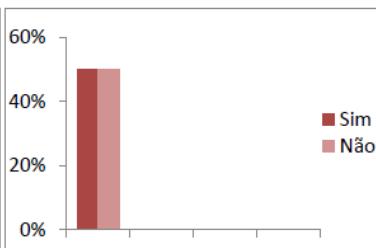


Gráfico 4: Pesquisa de campo,
2019

6. Você possui experiência pra atuar na Ed. Especial?



Freire (2005, p. 140) complementa: “Não se pode incorrer no erro de pensar que a prática se constrói sem a teoria. Os conceitos teóricos são fundamentais para o esclarecimento de tantas dúvidas que por ventura tenhamos a respeito do que o aluno tem”. O conhecimento científico adquirido por meio de leituras, estudos e orientações vão dar ao professor as diretrizes para o bom andamento de seu trabalho educativo. Por isso é relevante e de total direcionamento que o professor busque capacitação voltados para educação especial uma vez que a ideologia é a inclusão de alunos especiais.

De acordo com Costa (2010a, p. 531), “A formação dos professores deve abranger o desenvolvimento de sua sensibilidade para que possam refletir sobre a própria prática docente e, assim, planejar de maneira flexível, articulando o ensino às demandas de aprendizagem dos alunos, considerando diversas possibilidades de educacionais”.

Ressalta-se também que é de fundamental importância que o educador e qualquer outro profissional que trabalhe junto ao autista, seja um convededor da síndrome e de suas características, porém como afirma Freire (2005, p. 140), “o conhecimento dos conceitos teóricos, somente, embora de indiscutível relevância, é insuficiente para viabilizar a operacionalização das atividades em sala de aula”.

Os professores desenvolvem um papel fundamental na construção de escolas para todos e, para realizarem sua função social como educadores (as) devem adquirir habilidades para refletir sobre as práticas de ensino em sala de aula e para trabalhar em colaboração com seus pares a fim de contribuir na construção de abordagens educacionais dinâmicas e inclusivas.

Segundo (MANTOAN, 2003) a inclusão não prevê a utilização de práticas de ensino escolar específicas para esta ou aquela deficiência e/ou dificuldade de aprender. Os alunos aprendem de acordo com seus limites e se o ensino for, de fato, de boa qualidade, o professor levará em conta esses limites e explorará convenientemente as possibilidades de cada um. Tais conhecimentos devem servir como sustento positivo para o planejamento das ações a serem praticadas e executadas. O educador desmotivado e inseguro sobre sua função a exercer, em geral, tende a cumprir seu horário de trabalho sem ânimo para inovar.

Perguntou-se ainda, aos dez professores, quais as suas maiores dificuldades para trabalhar com alunos autistas? 50% responde-

ram que seriam a falta de conhecimento, 25% responderam que seria a falta de recursos adaptados e 25% apontavam sua formação específica. O outro questionamento foi sobre quais atividades inclusivas o professor utiliza em suas aulas para contribuir para o processo ensino/aprendizagem dos alunos autistas? 50% responderam que não utilizavam nada de novo ou inovador, 25% recursos da sala multifuncional e 25% atividades lúdicas com foco na sua dificuldade e habilidade. Podemos observar esses tópicos nos gráficos 7 e 8 a seguir.

Gráfico 7: Pesquisa de campo,
2019

7. Dificuldades em trabalhar com alunos autistas?

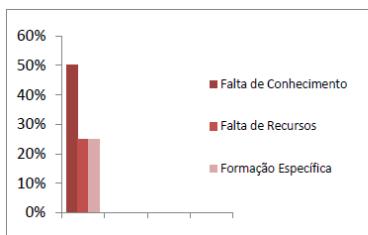
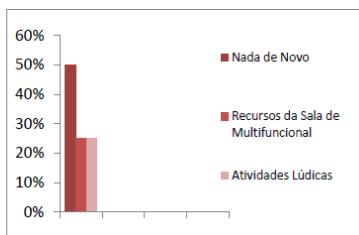


Gráfico 8: Pesquisa de campo,
2019

8. Quais recursos utilizam com os alunos autistas?



De acordo com Beyer (2006), a grande dificuldade que encontramos nas escolas deve-se à limitação no horizonte social das crianças com necessidades especiais, que precisariam da convivência com crianças com condições cognitivas e sócio afetivas diferenciadas das suas. No entanto, diante das situações pedagógicas e sociais correspondentes, encontram-se atreladas a um modelo limitado de interação.

A formação continuada de professores caracteriza-se como um dos principais componentes para um diferencial na qualidade de ensino aprendizagem relacionado à inclusão. Segundo Marchesi (2004), é muito difícil avançar no sentido das escolas inclusivas se os professores, em seu conjunto, não adquirem competência suficiente para ensinar a todos os alunos. Esse conhecimento não pode ser exclusivo dos especialistas em educação especial, é necessário que todos os envolvidos no processo tenham conhecimentos e habilidades para participar da adequação curricular, elaborar estratégias diferen-

ciadas, superar os desafios diários e intervir junto ao aluno, buscando alternativas para sanar as dificuldades.

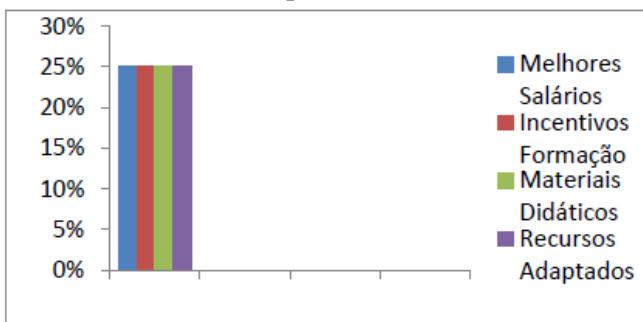
A formação continuada se constitui como um espaço de fortalecimento das práticas pedagógicas. Por sua vez, a troca de experiência se reforça nas falas e nas interações entre colegas como uma forma de abrandar as angústias diante de resultados duvidosos ou mesmo inseguranças. Estas, por seu turno, são geradas a partir desafios que se apresentam diante de uma prática que ainda não se sustenta somente pela teoria.

Dessa forma, essa troca de experiência se apresenta como uma interatividade, sendo citada como um diferencial em relação ao processo inclusivo, de forma a entender as individualidades e as limitações dos sujeitos no processo inclusivo, valorizando a diversidade.

Por fim, foi questionado a respeito do que pode melhorar na Educação Especial, 25% indicaram melhores salários, 25% incentivos para a formação, 25% recursos pedagógicos adaptados, 25% matérias didáticos, como pode ser observar no Gráfico 9.

Gráfico 9: Pesquisa de campo, 2019

9. O que pode melhorar na Educação Especial?



Segundo Lima (2002, p.40), “a formação de professores é um aspecto que merece ênfase quando se aborda a inclusão. Muitos dos futuros professores sentem-se inseguros e ansiosos diante da possibilidade de receber uma criança com necessidades especiais na sala de aula. Há uma queixa geral de estudantes de pedagogia, de licenciatura e dos professores com o discurso de que não fui preparado para lidar com crianças com deficiência”.

A legislação demonstra a obrigatoriedade em matricular e acolher todas as crianças na escola inclusiva, mas o atendimento e o acolhimento precisam ir além da formalidade, proporcionando a todos os alunos condições condizentes para a realização de suas especificidades e potencialidades. Além desta obrigatoriedade, é fundamental que a escola ofereça uma equipe de docentes capacitados, estrutura física acessível, pessoas de apoio educacional especializado, além de material didático e equipamentos especiais. Essa estrutura exige uma visão que vai além da função docente.

Apesar dos avanços dos ideários e de projetos político-pedagógicos, muitas instituições de ensino ainda não implementaram ações que favoreçam a formação de seus professores para trabalharem com a inclusão. Para tanto, é importante que eles compreendam o contexto sócio-histórico da exclusão e o da proposta de inclusão. Além disto, é necessário que os professores possuam o domínio básico de conhecimentos que os auxiliem a se aproximarem das pessoas com deficiência, no sentido de interagirem com elas, obtendo assim subsídios para atuarem pedagogicamente (LIMA, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado da pesquisa foi possível compreender como está acontecendo o atendimento destinado aos educandos com necessidades educacionais especiais em decorrência da Síndrome de Autismo, na escola campo de pesquisa.

Ficou evidenciado, no que tange as Políticas de atendimento ao que se propõe a Educação Especial, que ainda não existe o cumprimento em sua totalidade, quando enfatiza que deve oferecer aos educandos com necessidades educacionais especiais um ensino de qualidade visando o desenvolvimento global das potencialidades, fundamentando-se em referências teóricas e práticas compatíveis com as necessidades específicas de seu alunado.

Compreendeu-se que a inclusão não é simples e que não se resolve essa questão apenas com aprovação de uma lei. Por trás da discussão sobre matricular ou não crianças autistas em escolas regulares, escondem-se a falta de conhecimento sobre essa questão e as dificuldades que as instituições e os educadores enfrentam para lidar com as diversidades como um todo.

É preciso rever a formação de modo a ajudar os docentes a lidar com as limitações e as dificuldades de cada aluno, com ou sem necessidades especiais. A inclusão não deve ser um desafio apenas do professor, mas sim de toda escola e da rede de ensino e porque não de toda uma sociedade.

Para que a inclusão de crianças autistas ocorra verdadeiramente, é necessário mais do que a aprovação de uma lei. Deve -se rever as políticas públicas atuais de modo a garantir aos educadores os conhecimentos, o tempo, a formação e o apoio necessários para que os alunos autistas ou com qualquer necessidade não apenas sejam matriculados, mas também tenham garantido o direito de aprender.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (PAE). DSM-IV-TR, manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 4a ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ASSUMPÇÃO JÚNIOR, Francisco Baptista; KUCZYNSKI, Evelyn. Autismo infantil: novas tendências e perspectivas. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

BEYER, H.O. Por uma epistemologia das crianças com necessidades especiais. In: Conclusão: Revista da Educação Especial. V2. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2006.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394/96. BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 out 2019.

BOSA, C. Autismo: atuais interpretações para antigas observações. In: BAPTISTA, C. R. e BOSA, C. (Orgs) Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção. Porto Alegre: Artmed, p 21-39, 2002.

BAKHTIN, M. A cultura popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais. São Paulo: Hucitec, 1993.

CARTILHA: Direitos da criança com autismo. Núcleos Especializados da Infância e Juventude, de Combate à Discriminação, Racismo

e Preconceito e do Idoso e da Pessoa com Deficiência da Defensoria Pública do Estado de São Paulo. 1 Edição – Março, 2011.

CERVO, A. L., BERVIAN P. A., SILVA da R. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COSTA, M.S. C. da. O silêncio e o invisível na relação professor-aluno: um estudo sobre autismo. Monografia de Conclusão do Curso de Pedagogia. Faculdade Brasília de Tecnologia, Ciências e Educação. Brasília, 2007.

FREIRE, H.B.G. Equoterapia teoria e técnicas: uma experiência com crianças autistas. São Paulo: Votor, 2005.

GOUVEIA, Leandro Carvalho de A. LEON, Sueli Maria Pereira. Formulário: uma alternativa como instrumento de pesquisa na investigação social [2010]. Disponível em: http://www.academico-mundo.com.br/artigos_revista_2/03_formulario.pdf Acesso em: 07 out 2019.

LOPES-HERRERA, Simone A. Avaliação de estratégias para desenvolver habilidades comunicativas verbais em indivíduos com autismo de alto funcionamento e síndrome de Asperger. 2011. 197 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004. Disponível em: http://200.136.241.56/htdocs/tdeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=480. Acesso em 10 nov 2019.

LIMA PA. Educação Inclusiva e igualdade social. São Paulo; AVERCAMP, 2002.

LAGO, M. Autismo na escola: ação e reflexão do professor. 2007. 167f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MARCHESI, Álvaro. A Prática das escolas inclusivas. In: Desenvolvimento psicológico e educação: Transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Editora Artmed, Porto Alegre, 2004.

MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é, por que é? Como fazer? São Paulo: Moderna, (Coleção: Cotidiano Escolar). MARCHESI,

Álvaro. A Prática das escolas inclusivas. In: Desenvolvimento psicológico, 2011.

MARCONI, M.A., LAKATOS, E.M. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2003.

MELLO, A. M. S. R. Autismo: guia prático. 4.ed. São Paulo: AMA Brasília: CORDE, 2004. Disponível em: <http://www.ama.org.br/download/autismoguiapartico.pdf> Acesso em: 20 jan. de 2019.

NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa. Publicações Dom Quixote, 1992.

ORRÚ, Ester Silva. Autismo: O que os pais devem saber? 2 ed. - Rio de Janeiro: Wak editora, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 9. ed. rev. - São Paulo: Ed. da EDUSP, 2003.

RIVIÈRE, A.; VALDEZ, D. Autismo: Enfoques actuales para padres y profesionales de lasalud y laeducación. Fundec, 2004.

TACCA, M. C. V. R.. Aprendizagem e trabalho pedagógico. (Org.). Campinas, SP: Linhas Críticas, Brasília, v. 12, n. 22, p. 147-1

ROBÓTICA EDUCACIONAL E A CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS CIENTÍFICOS: UMA ANÁLISE DA PROPOSTA INSERIDA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE BOA VISTA-RR

Rízia Maria Gomes Furtado (UERR)
Edineide Rodrigues dos Santos (UERR)

RESUMO: Esta investigação teve por finalidade analisar a proposta do uso da robótica educacional nas séries iniciais do ensino fundamental em uma escola municipal em Boa Vista-RR. Assim o problema que foi permeado foi compreender como vem sendo desenvolvido o uso da Robótica Educacional nas escolas municipais em Boa Vista-RR? Para tanto utilizou-se uma abordagem qualitativa, a observação de 10 aulas de robótica de duas turmas de 5º ano e uma entrevista com 10 alunos e 2 professores para o comparativo de dados. Os resultados demonstraram que o uso da robótica educacional permite ao aluno desenvolver raciocínios lógicos e conceitos científicos ligados a tecnologia e áreas exatas. Com relação à prática do professor foi possível identificar que os mesmos ainda não se sentem seguros quanto ao desenvolvimento das aulas de robótica. Considera-se que ainda é preciso uma formação mais precisa para estes professores para garantir uma aprendizagem significativa para os alunos.

Palavras-chave: Aprendizagem Significativa; Robótica Educacional; Séries Iniciais.

INTRODUÇÃO

A investigação deste artigo surgiu com base na proposta inserida nas escolas Municipais de Boa Vista-RR o qual têm por finalidade promover a inclusão digital de maneira lúdica no cotidiano dos alunos por meio da robótica educacional. A prefeitura de Boa Vista-RR realizou em 2018 uma parceria com o “Programa para Uti-

lização de Materiais Manipuláveis” da empresa Conesul Comercial e Tecnologia Educacional implantando a Robótica Educacional em todas as escolas da rede municipal de ensino.

Com a proposta, os professores da rede municipal participaram de uma capacitação que aconteceu de forma bem rápida e na sequência o material começou a ser utilizado uma vez por semana em suas aulas. O que motivou esta investigação foi compreender se esta capacitação realizada em poucos momentos poderia gerar uma segurança para o professor trabalhar com este recurso, e se de fato este recurso desenvolve o interesse e a aprendizagem pelos alunos durante essas aulas.

Ao pensar nesta proposta observou-se que esta requer um modelo de educação tecnológica, além de buscar a promoção de um ambiente educativo mais atraente, propiciando a experimentação e estimulando a criatividade dos alunos do 1º ao 5º ano, em especial nas disciplinas de História e Geografia. Assim, buscou-se especificamente analisar como os alunos avaliam o uso da robótica educacional dentro do contexto de ensino e aprendizagem; identificar qual a relação de domínio do professor com o uso da robótica em sala de aula e compreender como esse professor avalia essa proposta no contexto educacional.

CONHECENDO UM POUCO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL

Sabe-se que são diversos os recursos disponíveis hoje para realizar ações educacionais, variando de computadores, notebooks, smartphones, tablets, projetores, lousas entre outros. Dentre estas variáveis uma importante ferramenta tecnológica vem se destacando nesse contexto da sociedade contemporânea, a Robótica Educacional.

O uso de robótica na sala de aula não é recente. Este recurso foi introduzido na educação na década de 60 pelo cientista Seymour Papert, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Nesta época o objetivo do seu trabalho era desenvolver programas capazes de fortalecer atividades intelectuais nas crianças. Assim, no Brasil, o primeiro kit comercializado para a montagem de robótica, já na década de 1980, foi o da empresa LEGO, composto por sensores,

motores e engrenagens. No entanto, pode-se dizer que a Robótica Educacional começou a ganhar força na pesquisa brasileira a partir da década de 1990, com os trabalhos da Universidade Estadual de Campinas (BRITO, 2018).

É importante destacar os dois trabalhos de Seymour Papert que foram muito relevantes para a área educacional: LOGO, computadores e educação (1980) e a Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática (1994). No primeiro, o autor aponta possibilidades de transformação do modelo de educação fazendo uso de computadores através da linguagem de programação LOGO. Já no segundo trabalho, Papert apresenta experiências educativas com robótica e discorre sobre a formação de professores, além de discutir o uso do software LOGO em atividades de ensino de matemática.

Ao observar todos estes aspectos alguns pesquisadores destacaram que neste contexto de manifestação da tecnologia na escola, apresenta-se a robótica como um dispositivo potencializador da aprendizagem, sendo considerada uma das dez áreas mais importantes de pesquisa no mundo.

No entanto, no Brasil a robótica está começando a se ampliar, principalmente em termos educacionais. Vale destacar que entre os objetivos primários da Robótica Educacional está em inserir no ambiente de ensino, recursos tecnológicos além de, computadores e softwares que possam vir a auxiliar a educação. Assim, é de grande interesse divulgar pesquisas voltadas para o uso deste recurso, a fim de buscar explorá-lo de modo a identificar fatores que possam ser compartilhados com outros pesquisadores da área.

Notoriamente tem se observado em vários estados brasileiros propostas visando o uso da robótica como ferramenta interdisciplinar, visto que a construção de protótipos, em geral, faz com que o aluno questione e seja capaz de relacionar diferentes conhecimentos e aptidões, de forma a buscar respostas para determinadas situações problemas. Essa construção desenvolve o espírito investigativo qual é motivado pela sua curiosidade, e permite que o aluno construa seu próprio conhecimento.

O uso da robótica educacional também sugere um trabalho interdisciplinar, podendo englobar em suas atividades conceitos e disciplinas curriculares diversas (Matemática, Ciências, Língua Por-

tuguesa, História, Arte, Geografia), além do conteúdo básico de Robótica e Informática Educativa. Assim é válido identificar se de fato toda essa descrição de resultados com a utilização da robótica educacional pode ser utilizado de forma satisfatória pelos professores da rede municipal de ensino em Boa Vista-RR.

As tecnologias da informação, comunicação e outras, podem ser consideradas materiais de auxílio didático para o desenvolvimento de atividades práticas no processo de ensino aprendizagem, sugerem questionamentos importantes quanto à formação dos professores e a possibilidade do uso de tais ferramentas em sala de aula. Kenski (2003) acrescenta que:

É necessário, sobretudo, que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didáticos. Estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para a sua utilização, avaliá-los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino (KENSKI, 2003, p. 77).

Como sugere Chassot (2003, p.91) “permite-me antecipar que defendo como depois amplio, que a ciência seja uma linguagem; assim, ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. E é um analfabeto científico aquele que é incapaz de uma leitura do universo.” Compreende-se desse modo que a ciência e a tecnologia podem ser instrumentos de mediação, assim como também ferramentas de inclusão social para alunos que em muitos casos poderiam não ter oportunidade de acesso a este recurso, a não ser em uma escola pública.

Daí surge os artefatos culturais tais como: as ferramentas materiais, psicológicas, simbólicas e outras, mediam essa interação do indivíduo com o meio. No contexto educacional elas motivam e estimulam a construção coletiva das atividades propostas, seguindo regras, estabelecendo normas de convívio e conduta e proporcionando a interação necessária para o processo de ensino e aprendizagem de novas formas de conhecimento científico em atividades previamente organizadas. Todo esse processo pode ser identificado entre os objetivos do uso da robótica educacional.

Afirma-se que a mediação proporcionada pelos artefatos – materiais ou simbólicos – constrói uma relação indireta entre os su-

jeitos e seus objetos. As ações humanas, nesta perspectiva, não são direcionadas para o artefato empregado na ação, mas sim ao objetivo associado a seus usos. Embora o artefato jogue um papel central no curso da ação, modificando-a e configurando-a, é o objetivo a ser atingido que a orienta (WERTSCH, 1991).

A robótica educacional aparece como estratégia que visa fomentar a curiosidade, a investigação e a possibilidade de uma construção coletiva, realização de atividades em grupo. Com a robótica as construções são socializadas e o crescimento acontece tanto de forma individual como coletiva.

Desse modo, é válido pensar que a robótica desenvolve um elo de ligação entre as disciplinas visando a construção do conhecimento coletivo através da aplicação com a realidade. Pensando-se neste aspecto, a Robótica Educacional ganha força por se tratar da aplicação da robótica na área pedagógica, com o objetivo de disponibilizar aos alunos a oportunidade de criar soluções voltadas ao mundo real, de forma a possibilitar um aprendizado dinâmico e estimulante (SANTOS, 2007).

A robótica educacional faz também com que o aluno possa dialogar com seus problemas, acertos e seus erros, construindo seu próprio conhecimento. Na opinião de Bachelard (1996), o erro não é um aspecto indesejado na educação, ao contrário, representa a possibilidade de retomada da ação, da identificação do porque errou e de reconstrução dos saberes. Sem o erro não há questionamento e sem ele dificilmente ocorrerá aprendizagem.

Todos estes conceitos definem a robótica educacional como uma ferramenta de auxílio para o processo de ensino e de aprendizagem na medida em que, além de ser um objeto atrativo e estimulante para os jovens, apresenta inúmeras possibilidades de utilização estratégica no ensino das diferentes componentes curriculares, ressaltando-se apenas o diferencial do mediador que deve estar capacitado para atuar com estes alunos de forma que venha evidenciar resultados satisfatórios e surpreendentes.

OS PASSOS DA PESQUISA

A metodologia foi com base na abordagem qualitativa por meio de técnicas como a observação e a entrevista. A escolha desta

abordagem se deu por acreditar que a mesma verifica uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números (MINAYO, 2007).

As etapas constaram de: observação, entrevistas, análise referencial e análise dos dados. O objeto de estudo foi a *apráxis* do professor com o uso da robótica educacional nas escolas municipais e os resultados da construção de conhecimento científico pelos alunos. Assim utilizou-se a observação de 10 aulas de duas turmas de 5º ano para obtenção de dados comparativos durante as aulas de robótica visando identificar a metodologia e os procedimentos feitos pelos professores.

Marconi e Lakatos (2003, p. 190) definem observação como: uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.

Também foi utilizado um roteiro de entrevista com 10 alunos, sendo 5 de cada turma e com os dois professores para adquirir resultados sobre a avaliação dos mesmos quanto a metodologia de robótica e os conhecimentos adquiridos.

Mason (1996) afirma que a entrevista é uma das formas mais comuns de gerar dados em pesquisas qualitativas; segundo o autor, o pesquisador deve se perguntar: “Por que quero fazer a entrevista?” Dessa forma, foram utilizadas nesta pesquisa entrevistas, e a observação não participante, por entender que esses instrumentos trouxeram uma maior amplitude do objeto de estudo.

A pesquisa foi realizada no período que corresponde ao 2º semestre do ano de 2018 em uma escola municipal em Boa Vista-RR. Após a fase de coleta, por meio da observação e entrevista realizou-se a análise comparativa dos dados com base nos fundamentos obtidos na pesquisa. Como afirma Sampieri (2006, p.13) isso ocorre “[...] quando a revisão da literatura revela que unicamente há guias não investigadas e ideais vagamente relacionados como o problema do estudo.”

Os sujeitos da pesquisa foram dois professores efetivos da educação básica e dez alunos do 5º ano. Os professores foram selecionados por já atuarem com o ensino da robótica educacional.

RESULTADOS

Os resultados foram relacionados com base em duas entrevistas semiestruturadas com questões abertas, a coleta dos dados foi realizada com os alunos e professores após as observações de 10 aulas de robótica de duas turmas de 5º ano. Dentre os 40 matriculados foram selecionados aleatoriamente uma amostra de 10 alunos com o objetivo de identificar como estes avaliavam o ensino por meio da robótica.

A primeira análise feita foi com relação às observações das aulas práticas de robótica. Nessas aulas foi possível identificar algumas restrições e limitações no uso do material como o fato de os professores demonstrarem dificuldades em adaptar sua prática pedagógica à atuação com a Robótica e precisarem de mais tempo de assessoria pedagógica para se sentirem seguros. O que faz acreditar que a capacitação feita pela Secretaria de Educação no início da implantação da proposta foi insuficiente e superficial ao ponto de deixarem algumas lacunas de conhecimento sobre o desempenho dentro do planejamento do professor. Mas algumas destas afirmativas são conclusivas nas respostas dos professores.

Vale ressaltar que o papel mediador do professor na robótica educativa é essencial, principalmente quando se trata de um recurso novo ainda desconhecido pelos alunos. Assim, este professor deve ter o domínio do seu uso para que possa enfatizar de maneira coerente a percepção dos alunos envolvidos e ajudá-los a desenvolver suas habilidades.

Morin (2002) destaca que um dos desafios lançados pela sociedade do século XXI é o confronto com os problemas e desafios da complexidade, para o qual a formação escolar e universitária, caracterizada pela separação dos objetos de seu contexto e das disciplinas, umas das outras, pautada num ensino disciplinar, não prepara adequadamente os profissionais para atuarem com esses desafios e complexidade.

Também foi possível observar que não existe uma estrutura física plausível para as aulas de robótica, o professor as realiza na sala de aula, onde os materiais de montagem muitas das vezes caem no chão por não estarem em cima de uma mesa adequada. Não existe uma estante onde os kits possam ser guardados e estes ficam empi-

lhados no chão de uma outra sala que serve como depósito. O ideal seria que os kits ficassem expostos em caixas plásticas com seus respectivos manuais, em estantes em uma sala somente para o uso da robótica.

Com relação aos alunos foi observado que o comportamento dos mesmos se alterou positivamente. Isto é, todos os que estavam envolvidos na aula, demonstraram interesse e curiosidade pelo que estavam fazendo. Todos os alunos encontravam-se envolvidos na montagem. Ressalta-se também que a aula contribuiu para o desenvolvimento da atenção e concentração dos mesmos, pois, embora o professor não tenha o domínio da utilização, os alunos desenvolvem autonomia e se permitem experiências interessantes e estimuladoras, e uma consequência disso foi a construção do conhecimento de forma individual e coletiva.

A observação dos alunos vai de encontro ao pensamento de Moraes e Steffen que compreendem o processo de trabalho com robótica, como um espaço onde aprende-se a discutir e a trabalhar em grupo, organizar-se, criar e comunicar, além de fortalecer outras características que nos tornam aptos a conviver e trabalhar em sociedade (MORAES, 2010; STEFFEN, 2002).

A robótica, em conjunto com ação do professor, foi responsável pela mudança de comportamento dos alunos nesse aspecto. Assim a análise das observações em si permite afirmar que a utilização dessa tecnologia implicou em ganhos para o processo de ensino e aprendizagem, pois, possibilitou desenvolvimento de interesse pelas aulas.

Após as observações, foi realizada a entrevista com alunos e professores. A entrevista com alunos tinha a finalidade de identificar a avaliação das aulas de robótica pelos mesmos e tiveram uma sequência de cinco perguntas simples.

Foi então questionado se antes já tinham ouvido falar de robótica e qual a experiência que tinham sobre o assunto. Os alunos responderam que não conheciam e que nunca tiveram acesso a esse tipo de recurso e que pra eles era tudo novidade. O relato dos alunos nos traz a reflexão sobre o que de fato acontece dentro do contexto escolar e fora dele, quando nos deparamos com a evolução constante das tecnologias e ao mesmo tempo encontramos alunos que ainda desconhecem as mesmas.

Por isso, é importante pensar a prática docente para era digital, é imprescindível refletir sobre a urgência de mudanças na forma de abordagem do currículo, uma vez que se vive em um mundo tão tecnológico. Nessa perspectiva em uma entrevista concedida a TV Brasil, Valente (2010) ressalta: [...] é impossível você pensar esse aluno trabalhando com essa abordagem, com esse mundo tecnológico, e pensarmos o currículo feito no lápis e no papel, como ele é feito hoje. Isso significa mudança nessa abordagem curricular, não significa mudança dos conteúdos. Não é a matemática que vai mudar, não é a física, não é o português, é a maneira como esses conteúdos vão ser tratados (VALENTE, 2010).

Na sequência questionou-se se estes estavam gostando desse tipo de aprendizagem. Unicamente as respostas foram que sim, e que se sentiam motivados a participar das aulas, e aprendiam brincando e que se sentiam prazerosos na realização das atividades, mesmo tendo algumas dificuldades. Estas respostas vão de encontro a afirmativa de Papert (1994) que diz: “e o que se aprende fazendo fica muito mais enraizado no subsolo da mente do que o que qualquer pessoa possa nos dizer”.

Ao serem questionados se a robótica havia auxiliado na compreensão do raciocínio lógico para a solução de problemas, os alunos foram afirmativos e complementaram dizendo que o grupo precisa sempre decidir a solução para que a montagem do robô aconteça e os objetivos sejam alcançados. De acordo com Papert (1993, p.146), quando o aluno constrói algo de concreto sua aprendizagem é facilitada e até melhorada, seja pela produção de uma maquete, ou pela programação em um computador.

Também foi perguntado se as aulas de robótica envolvem outras disciplinas, e estes responderam que sim, pois, pra construir o robô eles utilizam matemática, leitura das instruções, interpretação, ciências, história e geografia, e que depende do que irão construir e do que foi planejado pelo professor.

Por fim, perguntou-se se eles consideravam as aulas de robótica atraentes. Foram unâimes em responder que sim, e complementaram que esta é uma aula que se sentem os construtores de suas invenções, se sentem empolgados no desenvolvimento das atividades. Essas respostas definem de fato que o projeto de Robótica Educa-

cional pode-se constituir em uma metodologia que possibilita o trabalho com essa nova concepção de ensino, tornando-se um recurso muito rico para motivar a aprendizagem. Zilli, afirma que:

A Robótica Educacional é um recurso tecnológico bastante interessante e rico no processo de ensino-aprendizagem, ela contempla o desenvolvimento pleno do aluno, pois propicia uma atividade dinâmica, permitindo a construção cultural e, enquanto cidadão tornando-o autônomo, independente e responsável (ZILLI, 2004, p.77).

Para os professores foi objetivado diagnosticar o conhecimento que tinham sobre robótica e se sentiam preparados quanto a seu uso em sala de aula. Assim durante a entrevista perguntou-se como avaliavam a proposta de utilização de robótica nas escolas municipais em Boa Vista-RR? Os professores responderam que não se sentiam confiantes em estar realizando um trabalho com uso desta ferramenta; que não tinham muita propriedade pra desenvolver suas aulas, mas que ainda estavam aprendendo aos poucos.

Avaliar estas respostas deixa claro que muitos professores não recorrem à robótica como recurso pedagógico devido a falta de preparo e capacitação. Além disso, fazer uso da robótica exige inicialmente o conhecimento do material, saber utilizá-lo para assim poder trabalhar com os alunos. Assim como tudo que é novo, é necessário dedicação e esforço para se alcançar os resultados.

Posteriormente questionou-se qual o seu posicionamento com relação a capacitação oferecida pela secretaria de educação para o uso do material de robótica? Os professores relataram que foi insuficiente, pois, aconteceu muito rápido e tiveram pouco suporte. Praticamente tiveram que desenvolver sozinhos. E que precisava ser mais prolongada, pois, ainda existem muitas dúvidas e que às vezes fica complexo desenvolverem seu planejamento.

Assim perguntou-se o que eles acreditavam que poderia melhorar seu planejamento e sua prática pedagógica para o uso da robótica educacional com seus alunos. Estes responderam que acreditavam na continuidade de uma capacitação na escola e fora dela, de um momento que poderiam utilizar o material com os colegas, planejar as aulas e compartilhar experiências.

Os professores responderam também sobre como avaliavam o desempenho dos alunos durante as aulas de robótica. Afirmando que é extremamente positivo e indica que a robótica além de proporcionar o envolvimento dos alunos, pode desenvolver o senso de responsabilidade e a autonomia. Maior interação entre a turma, concentração, realização das atividades propostas. É importante ressaltar que os alunos estão crescendo em um mundo que é muito diferente do mundo de seus pais e avôs. Para ter sucesso nesta sociedade da “criatividade” (RESNICK, 2007), os alunos devem aprender a pensar criativamente, planejar sistematicamente, analisar criticamente, colaborativamente, comunicar-se claramente e aprender continuamente.

Por fim, o questionamento foi para identificar quais os aspectos negativos que observaram para o uso da robótica. Os professores acreditam que seja a falta de uma sala de robótica, pois, na sala de aula é inviável trabalhar de forma coerente. Segundo eles, o material cai, as mesas dos alunos não são adequadas. E que necessitam de uma capacitação contínua.

Assim, apresentar diferentes estratégias para introduzir aos alunos as atividades de robótica e seus conceitos deve ser mandatório por parte de educadores e docentes com o intuito de promover múltiplos caminhos de imersão ao universo da robótica, abrindo espaço às crianças e jovens com interesses e estilos de aprendizagem diversos (D'abreu, 2011).

CONSIDERAÇÕES

O uso da Robótica Educacional na educação aparece sem dúvida num cenário de mudanças no modo de aprender e, consequentemente, na maneira de encarar a educação. Foi realmente confirmado que a capacidade de se estabelecer conexões e resolver situações problemas deve ser entendida como essencial ao saber científico e essas características podem ser desenvolvidas utilizando a Robótica Educacional como ferramenta metodológica.

Com relação aos alunos é de fato instigador e estimulante para os mesmos desenvolver atividades dessa natureza, que viabiliza não somente conhecimentos multidisciplinares como desenvolve o acesso a ferramentas tecnológicas que em muitas das vezes era distante da sua realidade.

No entanto, a pesquisa deixa a reflexão da necessidade de uma reformulação desta proposta pedagógica para as escolas municipais em Boa Vista-RR, com a implementação de uma formação contínua para estes professores para o uso da Robótica de forma eficiente para que os propósitos da mesma, seja, alcançado com êxito.

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuições para uma psicanálise do conhecimento. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BRITO, Robson Souto. Robótica educacional: desafios e possibilidades no trabalho interdisciplinar entre matemática e física. *Ensino da Matemática em Debate*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 27 – 44, 2018.
- CASTILHO, M. I. Robótica na educação: com que objetivos? 2002. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- CHASSOT, A. Para que(m) é útil o ensino?, 2a. Ed. Canoas: ULBRA. 2003.
- D'ABREU, J. V.; MIRISOLA, L. G. B.; RAMOS, J. J. G. Ambiente de Robótica Pedagógica com Br. GOGO e Computadores de Baixo Custo: uma contribuição para o ensino médio. *Anais do XXII SBIE - XVII WIE*, 2011.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007. (Coleção Papirus Educação).
- MINAYO, M. C. de S. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.
- MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execução de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MASON, J. Qualitative researching. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1996.

MORIN, E. Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2002.

MORAES, M. C. Robótica educacional: socializando e produzindo conhecimentos matemáticos. 2010. 144 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010.

PAPERT, S.. A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática. Trad. de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PAPERT, Seymour. A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

RESNICK, M. Sowing the seeds for a more creative society. Learning & Leading with Technology, v. 35, n. 4, p. 18-22, 2007.

SANTOS, Franklin Lima; NASCIMENTO, Flávia Maristela; BEZERRA, Romildo. REDUC: A Robótica Educacional como Abordagem de Baixo Custo para o Ensino de Computação em Cursos Técnicos e Tecnológicos. In: Anais do XXX Congresso da SBC, 2007. Disponível em:http://www.br-ie.org/WIE2010/pdf/st06_02.pdf.

SAMPIERI, Roberto Hernandez, COLLADO, Carlos Fernandez, LUCIO, Pilar Batista. Metodologia de pesquisa. 3ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SELLTIZ, Clarieet al. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: Herder, 1967.

WERTSCH, J. & STONE, A. The concept of internalization in Vygotsky's account of the genesis of higher mental functions. In: J. Wertsch (Ed.) Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives. Cambridge, Cambridge University Press, 1985. (PDF) Aprendizagem mediada por computador. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/312320448_Aprendizagem_mediada_por_computador_Computer-mediated_learning .Acessado em 28 Jul2019.

VALENTE, J. A. Aprendizagem por computador sem ligação à rede. In: LITTO, P.; FORMIGA, M. (Orgs.). O estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

ZILLI, S. R.A Robótica Educacional no Ensino Fundamental: Perspectivas e Práticas. Dissertação de Mestrado – Florianópolis: UFSC, 2004.

O ESTUDO DA PRODUÇÃO DE PERFUME E SUA RELAÇÃO COM A BIOECONOMIA POR MEIO DE UM PROJETO, FUNDAMENTADO NA PERSPECTIVA STEAM, NO CONTEXTO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA-RR

*Manoel Reildo Cerdeira dos Santos
Arthur Philipe Cândido de Magalhães*

RESUMO: Este artigo tem como objetivo descrever a aplicação do projeto “*Bioeconomia: a essência da perfumaria*”, desenvolvido com estudantes da 2ª série do Ensino Médio Integrado ao curso Técnico em Serviços Jurídicos da Escola Estadual Major Alcides Rodrigues dos Santos. A proposta de intervenção surgiu da necessidade de realização de um estudo para o “Festival da Educação Matemática – FEM –” e que tivesse relação com a *Semana Nacional de Ciências e Tecnologia – SNCT* – edição 2019, que visava discutir a respeito da “Bioeconomia: Diversidade e riqueza para o desenvolvimento sustentável”. Todo o projeto foi fundamentado na perspectiva da Ciência, Tecnologia, Engenharia, Matemática e Artes – STEAM e no uso de metodologias ativas e foram desenvolvidas atividades, como: construção coletiva do projeto, pesquisa bibliográfica, elaboração de um Fanzine Matemático contemplando a temática extração de essências e produção de perfumes, aplicação de questionário, criação de blog, utilização do laboratório de ciências da escola, visita ao laboratório de química da Universidade Federal de Roraima - UFRR, apresentação na Feira de Ciências da Escola e na Feira Estadual de Ciências de Roraima. Os resultados demonstraram participação ativa dos estudantes nos estudos individuais e coletivos, motivação para as aulas e responsabilidade pessoal e grupal para com o estudo, compreensão dos conceitos matemáticos e sua aplicação prática para produção de perfumes, maior compreensão da necessidade de aliar os conhecimentos científicos para um desenvolvimento economicamente sustentável. As evidências nos levaram a considerar no final do projeto que a utilização das metodologias ativas e da STEAM promoveu aprendizagem matemática, desenvolvimento do pensamen-

to matemático e uma maior compreensão de como realizar uma economia sustentável.

INTRODUÇÃO

Na atualidade é necessário promover uma formação capaz de desenvolver no cidadão sua capacidade crítica, reflexiva, questionadora e colaborativa para não somente aprender conceitos, mas também novas habilidades e posturas frente à construção de conhecimento (MOREIRA, 2011).

Esse tipo de formação constitui um desafio para os docentes que devem compreender a necessidade de uma mudança na sua prática e, consequentemente na relação com os estudantes. Para promover um ensino que tenha o estudante como protagonista da sua aprendizagem, os professores devem ajudá-los a refletir de forma responsável sobre o conhecimento necessário para lidar com os problemas da realidade na sociedade em que vivemos.

Para tanto, a formação dos estudantes precisa de um ensino centrado no aluno, tendo o docente e os colegas mais experientes como mediadores, ação ativa dos sujeitos, da interação coletiva e fazer uso de diversas estratégias e recursos que possibilitem a discussão, o diálogo e a negociação de significados entre si (MOREIRA, 2010, 2011; MOREIRA e MASONI, 2016).

É nessa perspectiva que surge o projeto “*Bioeconomia: a essência da perfumaria*”, desenvolvido com estudantes da 2^a série do Ensino Médio Integrado ao curso Técnico em Serviços Jurídicos da Escola Estadual Major Alcides Rodrigues dos Santos. Tem como perspectiva contribuir para que os estudantes possam aprender conceitos, habilidades e atitudes para resolver problemas relacionados não só a matemática, mas a outras situações que ocorrem no cotidiano. Para Moreira (2004) os docentes precisam tomar consciência de não apenas discutir conceitos, mas também habilidades e atitudes.

A temática discutida no projeto surgiu pela necessidade de participarmos do “Festival da Educação Matemática – FEM –” e que tivesse relação com a *Semana Nacional de Ciências e Tecnologia – SNCT* – edição 2019, que visava discutir a respeito da “Bioeconomia: Diversidade e riqueza para o desenvolvimento sustentável”.

É importante destacar que, embora o projeto fosse pensado para atender esses eventos, utilizamos como critérios para a escolha do tema a ser investigado, os conteúdos matemáticos que os

estudantes demonstravam dificuldades em aprendê-los e usá-los na prática cotidiana. Adicionalmente, como professor de matemática¹ percebia que alguns conceitos da disciplina, os estudantes ainda demonstravam dificuldades, como os relacionados às unidades de medidas para líquidos, regra de três simples, porcentagem, geometria espacial e que estejam relacionados à resolução de problemas.

Mediante as dificuldades mencionadas e os temas dos eventos buscamos pensar em uma metodologia de ensino que pudesse favorecer a autonomia do estudante, participação ativa, conhecimento de processos investigativos, entre outros aspectos. Nesse sentido, optamos por utilizar projetos de investigação.

A perspectiva de projeto que adotamos para o estudo com os estudantes está fundamentada na perspectiva de Zabala (1998) que comprehende a utilização de projetos investigativos que favoreçam a aprendizagem conceitual, de habilidades e atitudes a partir do estudo de problemáticas sociais. Ademais, explica que para que os estudantes comprehendam a realidade é necessário um estudo que relate as diversas áreas do conhecimento e que seja contextualizada com o cotidiano local em que vivem.

Zabala (1998) sugere etapas do projeto, como: motivação para o estudo, elaboração de perguntas ou problemas, apresentação de respostas intuitivas ou hipóteses, determinação dos instrumentos de coleta de dados e informações: registro das fontes de informação e planejamento da investigação, coleta de dados, seleção e classificação dos dados, análise e conclusão, generalização e expressão e comunicação do conhecimento.

Já a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) propõe que os alunos possam: definir problemas, realizar experimentações, levantar, analisar e representar, comunicar e intervir. Para tanto, o ensino deve possibilitar uma nova reflexão dos estudantes para o local em que vivem de forma que identifiquem problemas e proponham soluções por meio do planejamento de projetos de investigação em que trabalhem cooperativamente, interajam e interveñham na realidade.

¹ O artigo é resultado da prática docente do primeiro autor deste trabalho, porém optamos por escrever esse artigo na terceira pessoa por compreendermos que todo processo de investigação foi coletivo e teve participação ativa dos sujeitos. Cabe ressaltar que ao longo do texto podem aparecer expressões que se referem somente ao professor ou aquelas que mencionam ações entre todos os envolvidos.

Adotamos ainda a perspectiva STEAM, abordagem que concilia e relacionam os conhecimentos da ciência, tecnologia, engenharia, matemática e artes para estudo da realidade e desenvolvimento da compreensão conceitual, habilidades e atitudes para buscar a solução de problemas. A STEAM promove participação ativa dos estudantes na busca de solução para problemas e um novo olhar quanto ao envolvimento das áreas do conhecimento para compreenderem a realidade (GRECA, 2018).

Por fim, destacamos a relevância da aplicação desse projeto por promover aprendizagem dos estudantes quanto aos conceitos matemáticos e relacioná-los com a produção de produtos, além de relacioná-los com as necessidades de desenvolvimento econômico e sustentável na atualidade.

CONTEXTO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Major Alcides Rodrigues dos Santos, localizada na periferia do município de Boa Vista, Estado de Roraima. A instituição funciona nos turnos matutino e vespertino, atendendo 330 estudantes do Ensino Médio Regular e o Ensino Médio Integrado aos cursos técnicos em Serviços Jurídicos e Informática.

Quanto ao contexto socioeconômico a comunidade escolar é composta de famílias de classe média e baixa. Por termos estudantes dos diversos bairros da cidade, a escola lida como problemas relacionados à dificuldade de deslocamento da maioria dos estudantes, pois moram longe da instituição e dependem do uso de transporte público, situações de evasão escolar e estudantes que necessitam de acompanhamento da orientação educacional ou serviços de psicologia da Secretaria Estadual de Educação e Desportos – SEED. Para minimizar as situações problemáticas enfrentadas na instituição desde 2018 buscamos inserir em nossa Proposta Pedagógica a pedagogia de projeto como metodologia de ensino que apresentou resultados satisfatórios.

Para este artigo buscamos descrever a aplicação do projeto realizado na turma 223 da 2^a série do Ensino Médio Integrado ao curso Técnico em Serviços Jurídicos, com 30 alunos, sendo 17 do sexo masculino e 13 do sexo feminino, com idade média de 16 anos.

O projeto surgiu após diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos estudantes quanto aos conceitos matemáticos para elaboração de uma proposta de estudo para o “II Festival da Educação Matemática – II FEM –”. Este evento ocorre desde o ano de 2018 e buscamos relacioná-lo com as discussões acerca da “Bioeconomia: Diversidade e riqueza para o desenvolvimento sustentável”, tema da *“Semana Nacional de Ciências e Tecnologia – SNCT – edição 2019”* e também da Feira Estadual de Ciências.

A proposta de estudo teve como objetivo geral do ensino favorecer a aprendizagem de conceitos matemáticos para interpretação, compreensão e tomada de decisões quanto à necessidade de desenvolver ações empreendedoras fomentando o protagonismo juvenil que alieia desenvolvimento econômico e sustentável a partir de uma discussão da bioeconomia. Para tanto, utilizou-se ainda aspectos da perspectiva STEAM que visa o estudo de fenômenos de natureza social, econômica ou científica por meio de um ensino transdisciplinar que envolva as áreas de ciências, tecnologia, engenharia, ambiente, arte e matemática. As etapas do projeto e as atividades principais são apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 – Etapas e atividades do projeto

Etapas de desenvolvimento do Projeto.	Atividade
1 ^a Planejamento Coletivo do Projeto	Discussão e construção coletiva do projeto; Organização dos estudantes em equipe; Levantamento dos problemas e das hipóteses de estudo; Construção do desenho experimental e do estudo Identificação e seleção do material necessário para pesquisa.

2 ^a	Desenvolvimento das atividades de estudo, coleta de dados, análises e elaboração das considerais finais das aprendizagens ocorridas.	Realização de pesquisa bibliográfica; Elaboração de um Fanzine Matemático contemplando a temática extração de essências e produção de perfumes; Realização de discussão coletiva e aula expositiva dialogada do assunto; Aplicação de questionário com alunos das outras séries do Ensino Médio da Escola; Utilização do laboratório de ciências da escola para realização de experimentos relacionados a perfumaria; Planejamento de compras dos produtos; Visitação ao laboratório de química da Universidade Federal de Roraima – UFRR; Produção de perfumes pelos estudantes aplicando conhecimentos matemáticos necessários;
3 ^a	Organização Coletiva do conhecimento construído para expressão em meios digitais e em eventos científicos.	Criação de blog para divulgação das atividades realizadas e dos resultados do projeto; Elaboração de vídeos explicativos sobre o processo de estudo e aprendizagem; Apresentação na Feira de Ciências da Escola e na Feira Estadual de Ciências de Roraima;
4 ^a	Avaliação projeto e autoavaliação da aprendizagem.	Realização da avaliação do Projeto e autoavaliação da aprendizagem.

Fonte: Produzido pelos autores com base no projeto do primeiro autor deste trabalho.

Quanto às competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular – BNCC – foram selecionadas conforme apresentadas no quadro 2. Ademais, convém destacar que se buscou descrever que elementos seriam importantes que desenvolvessem nesse estudo.

Quadro 2 – competências, habilidades e caracterização das aprendizagens.

Competência específica 1	Habilidade	Caracterização das aprendizagens no projeto
<p>Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.</p>	<p>⇒ Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p>⇒ Interpretar e compreender o emprego de unidades de medida de diferentes grandezas, inclusive de novas unidades, como as de armazenamento de dados e de distâncias astronômicas e microscópicas, ligadas aos avanços tecnológicos, amplamente divulgadas na sociedade.</p> <p>⇒ Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para analisar diferentes produções humanas como construções civis, obras de arte, entre outras.</p>	<p>Esperava-se que os estudantes pudessem desenvolver pensamento matemático para interpretar e compreender a realidade dos processos necessário ao desenvolvimento de produtos relacionados a bioeconomia. Implica que os estudantes desenvolvam habilidade para reflexão crítica de como podem relacionar conhecimentos matemáticos com conhecimentos das Ciências da Natureza, em especial da química, para que possam pensar sobre como é possível desenvolvermos uma economia e desenvolvimento sustentável.</p>
Competência específica 2	Habilidade	Caracterização das aprendizagens no projeto

<p>Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.</p>	<p>⇒ Planejar e executar pesquisa amostral usando dados coletados ou de diferentes fontes sobre questões relevantes atuais, incluindo ou não, apoio de recursos tecnológicos, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das de dispersão.</p> <p>⇒ Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões.</p>	<p>Esperava-se que os estudantes pudessem desenvolver uma nova postura para construir conhecimento e buscar solução de problemáticas que tenham impacto social, econômico e ambiental de forma colaborativa, além de que pudessem construir propostas/projetos a partir da utilização de conceitos matemáticos e das diversas áreas do conhecimento para elaborar conclusões e responder as questões problemas de forma fundamentada cientificamente.</p>
<p>Competência específica 3</p>	<p>Habilidade</p>	<p>Caracterização das aprendizagens no projeto</p>

<p>Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos - Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística -, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente.</p>	<p>⇒ Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, incluindo ou não tecnologias digitais.</p> <p>⇒ Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens em diversos contextos e sobre juros compostos, destacando o crescimento exponencial.</p> <p>⇒ Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos (cilindro e cone) em situações reais, como o cálculo do gasto de material para forrações ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados.</p>	<p>Esperava-se que os estudantes pudessem desenvolver a argumentação a partir da utilização dos conceitos matemáticos, proposição de projetos, solução de problemas. No mais, não é só conhecer conceitos e saber como aplicá-los na prática. É necessário saber utilizá-los no cotidiano em que vivem.</p>
<p>Competência específica 4</p>	<p>Habilidade</p>	<p>Caracterização das aprendizagens no projeto</p>

<p>Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algebrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático.</p>	<p>⇒ Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências, com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.</p> <p>⇒ Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos, como o histograma, o de caixa (box-plot), o de ramos e folhas, reconhecendo os mais eficientes para sua análise.</p>	<p>Esperava-se que os estudantes pudessem desenvolver a capacidade de mobilizar as ideias aprendidas afim de expressar o pensamento matemático construído a partir da busca de solução para problemas. Além da capacidade de expressar o conhecimento, mas que pudessem fazer uso também da argumentação para comunicar e representar o que puderam construir de conhecimento.</p>
<p>Competência específica 5</p>	<p>Habilidade</p>	<p>Caracterização das aprendizagens no projeto</p>

<p>Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.</p>	<p>⇒ Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.</p> <p>⇒ Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.</p> <p>⇒ Investigar propriedades de figuras geométricas, questionando suas conjecturas por meio da busca de contraexemplos, para refutá-las ou reconhecer a necessidade de sua demonstração para validação, como os teoremas relativos aos quadriláteros e triângulos.</p>	<p>Esperava-se que os estudantes pudessem desenvolver a capacidade de levantar problemas da realidade e propostas de investigação e considerações conclusivas a partir de atividades teóricas ou empíricas. Necessitavam compreender a importância e relevância do conhecimento matemático na construção de respostas aos problemas do cotidiano.</p>
--	--	---

Fonte: Produzido pelos autores com base na BNCC do Ensino Médio.

No quadro 3 apresentamos os temas a serem discutidos em cada uma das áreas que compõem a perspectiva STEAM. Cabe ressaltar que, as temáticas foram discutidas de forma transdisciplinar, pois buscamos ao longo de todo processo de investigação ajudá-los a compreender a bioeconomia a partir dessas áreas de conhecimento.

Quadro 3 – Conteúdos relacionados ao STEAM

STEAM	Descrição de assuntos discutidos de forma transdisciplinar no projeto
Ciência	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Conceitos relacionados à bioeconomia: economia sustentável, sustentabilidade, economia verde, entre outros. ⇒ Processos da pesquisa científica envolvidos na produção e testagem para produção de perfumes. ⇒ Conhecimento de conceitos químicos essenciais para compreensão do processo de construção de perfumes.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Utilização de equipamentos no laboratório de química para extração de essência e produção de perfumaria. ⇒ Construção de sites para publicação de materiais produzidos e dos estudos realizados.
Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Construção de propostas de divulgação, projeção da construção do produto e das estratégias de divulgação e vendas.
Arte	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Análise e produção do designer das embalagens e dos perfumes produzidos.
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Unidades de medidas para líquidos, Regra de três simples, Porcentagem, Geometria Espacial relacionados a resolução de problemas; ⇒ Importância dos conhecimentos matemática para os processos científicos envolvidos na produção dos perfumes.

Fonte: Produzido pelos autores com base na perspectiva STEAM.

Para o desenvolvimento do projeto, o professor fez a opção de utilizar a metodologia ativa que tem como finalidade favorecer um ensino em que os estudantes sejam participativos e colaborativos em cada etapa do estudo de forma que possam desenvolver o pensamento científico e matemático. As atividades foram organizadas dividindo os estudantes em grupos em que cada um recebeu atribuições específicas, embora todos estudar e participaram ativamente da construção do conhecimento.

A seguir apresentamos as equipes e a responsabilidade de cada uma delas.

Equipes	Responsabilidades
Equipe de sistematização da elaboração coletiva do projeto e relatórios:	Encarregada de efetuar anotações, registrar com fotos, vídeos e encaminhas tudo com legendas para a equipe responsável pelo blog.
Equipe das pesquisas:	Elaborar todas as possíveis pesquisas de artigos, livros, fotos e imagens relacionadas ao tema do projeto principalmente na internet.
Equipe da criação do blog/redes sociais:	Responsável em criar um e-mail da turma, com esse e-mail criar uma página no Facebook e um site/blog para o projeto da turma.
Equipe do Diário da Pesquisa:	Responsável em criar um design, capa, páginas, encadernar e registrar tudo que foi desenvolvido durante todas as etapas, efetuando colagens de documentos e imagens em geral nesse diário.
Equipe do painel e banner:	Criar um painel e um banner para auxiliar a equipe de apresentação no dia da culminância, pois serão nesses dois recursos que serão apresentadas fotos, gráficos e dados estatísticos da pesquisa.
Equipe da Apresentação:	A equipe responsável em apresentar os resultados da pesquisa e do projeto em geral e obedecer às regras de apresentações estabelecidas pelo professor.

Fonte: Produzido pelos autores com base no projeto de estudo.

Quanto aos aspectos avaliativos realizamos uma prática processual com foco nos aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais, afim de que pudéssemos intervir nas necessidades que os estudantes manifestaram durante o estudo. Além disso, a avaliação diagnóstica foi de suma importância para conhecimento das aprendizagens que deveriam adquirir, assim como a avaliação final realizada por meio das atividades produzidas e dos diários de pesquisas e do blog.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando os resultados de todas as etapas, as evidências nos permitem considerar que:

(1) Percebeu-se construção coletiva do conhecimento e utilização prática da matemática no cotidiano;

(2) Compreensão do processo de investigação no qual puderam lidar com problemas, elaboração de hipóteses, construção de desenhos de estudos e experimentais, coleta de dados, análise, elaboração de conclusões e expressão do conhecimento aprendido;

(3) Percebemos motivação para a aprendizagem, possibilitando a participação ativa e responsabilidade com as atividades;

(4) A integração das áreas STEAM foi percebida pelos estudantes que compreenderam como os conhecimentos de diversas áreas se relacionam;

(5) A utilização dos diversos espaços de aprendizagem como os laboratórios de ciências da escola e da UFRR possibilitam uma vivência dos espaços de construção de conhecimento experimental;

(6) Durante todas as etapas do estudo os alunos utilizaram conceitos e habilidades matemáticas para registro e compreensão das situações estudadas.

Para melhor compreensão desses resultados eles serão apresentados, considerando as etapas do estudo da produção de perfumes e sua relação com a bioeconomia.

PLANEJAMENTOS COLETIVOS DO PROJETO

Nesta etapa, apresentamos aos estudantes a temática a ser desenvolvida na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2019 que constitui objeto de estudo a ser apresentado no II Festival da Educação Matemática (FEM). Informamos aos estudantes que para o II FEM deveríamos pensar numa problemática que pudéssemos investigar aspectos relacionados à bioeconomia. Ademais, deveriam ter ciência de que para apresentar na FEM alguns critérios deveriam ser considerados, como: (1) preparação de uma apresentação do processo de investigação, (2) apresentação de um painel com as etapas do estudo, (3) diário da pesquisa com a descrição de todo processo de pesquisa, (4) um banner e (5) apresentar os materiais adequados aos estudos que foram produzidos.

Por meio de questionamentos buscamos levar os estudantes a refletir sobre algumas problemáticas que pudéssemos investigar e que se relacionasse ao tema. Os estudantes sugeriram vários problemas, porém escolheram estudar sobre: Como é o processo de produção e venda de produtos relacionados à perfumaria? A partir desse problema os estudantes apresentaram várias hipóteses explicativas, todavia percebemos que tínhamos pouco conhecimento a respeito disso.

Nessas primeiras discussões os próprios estudantes perceberam que, além do conhecimento matemático deveriam lidar com outras áreas do conhecimento, como: a biologia, química, economia, marketing, propaganda, entre outras.

A partir disso, coletivamente buscamos refletir sobre que caminhos seriam necessários para compreendemos o objeto de aprendizagem. Assim, construímos um desenho do estudo e dos experimentos que necessitariámos para realizar a investigação. Foram elencados os seguintes momentos: (1) realização de pesquisa bibliográfica; (2) elaboração de um Fanzine Matemático contemplando a temática extração de essências e produção de perfumes; (3) realização de discussão coletiva e aula expositiva dialogada do assunto; (4) aplicação de questionário com alunos das outras séries do Ensino Médio da Escola; (5) utilização do laboratório de ciências da escola para realização de experimentos relacionados a perfumaria; (6) planejamento de compras dos produtos; (7) visitação ao laboratório de química da Universidade Federal de Roraima – UFRR; (8) produção de perfumes pelos estudantes aplicando conhecimentos matemáticos necessários; (9) criação de blog para divulgação das atividades realizadas e dos resultados do projeto; (10) elaboração de vídeos explicativos sobre o processo de estudo e aprendizagem; (11) apresentação no Festival da Educação Matemática; (12) realização da avaliação do Projeto e autoavaliação da aprendizagem.

Evidenciamos durante essa primeira etapa a participação ativa da maioria dos estudantes, pois para alguns alunos estudar, a partir de uma ação coletiva era algo novo. Muitos dos alunos também falaram a respeito de como se sentiram participantes do processo e que não foi algo imposto, mas construído considerando as ideias dos próprios alunos. Isso fez com que demonstrassem motivação não só

mente nessa etapa, mas em todas as outras do projeto.

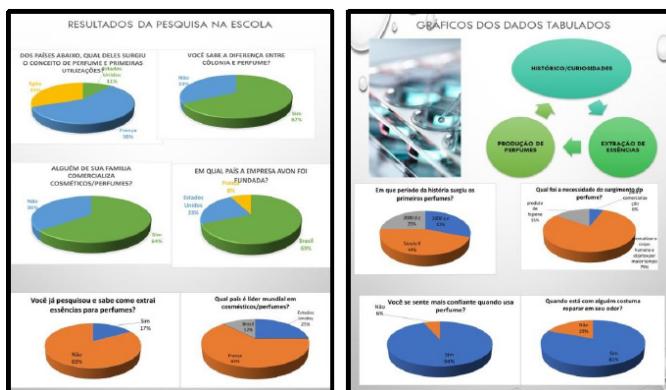
3.2 Desenvolvimento das atividades de estudo, coleta de dados, análises e elaboração das considerais finais das aprendizagens ocorridas.

Para realização do estudo, os estudantes fizeram uma pesquisa bibliográfica a respeito dos processos envolvidos na fabricação de perfumes e colônias. Discutir a diferenças desses dois produtos motivou a necessidade de uma pesquisa para verificar se os estudantes da escola saberiam diferenciar e explicar o que é cada um deles.

A medida que avançamos nas etapas do estudo observávamos maior capacidade para perguntar, questionar, sugerir, refletir, opinar, discordar, entre outras ações. Essas atitudes eram frutos das instigações que propúnhamos em sala o que faziam com que se movimentassem em busca do conhecimento.

Em seguida, aplicamos um instrumento de coleta de dados com os demais estudantes da escola e com seus pais e/ou responsáveis. O instrumento elaborado foi um questionário com perguntas fechadas. Com os dados coletados pudemos discutir o uso da regra de três simples para tabular dados e porcentagens para produção de gráfico e a expressão de explicações a partir deles. A figura 1 apresenta os gráficos produzidos pelos estudantes.

Figura 1 – Gráficos elaborados pelos estudantes a parti da coleta de dados na escola e em casa.



Essas informações possibilitaram aos estudantes pensarem a respeito da fabricação caseira desses produtos e das formas de comercialização deles. Sugeriram que conversássemos com a professora de Química e os estudantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que estavam atuando na escola para agendarmos uma visita no laboratório de Química da Universidade Federal de Roraima (UFRR) a fim de aprender como extrair essências.

Após conheceram o processo de extração de essências no laboratório da UFRR, perceberam a necessidade de construir um destilador a partir de materiais alternativos e de baixo custo. Para tanto, tiveram que adquirir conceitos necessários à construção do protótipo e como é utilizado e tivemos o apoio do professor de física

e de química da escola. A figura 2 apresenta o processo de construção do destilador e a exposição dele no Festival de Educação Matemática.

Figura 2 – Gráficos elaborados pelos estudantes a parti da coleta de dados na escola e em casa.



A construção do protótipo possibilitou aos alunos um novo olhar para construção de aparelhos de cunho científico. A integração dos professores de matemática, física e química fez com que pudessem não só adquirir conhecimentos para construí-lo, mas com utilizá-lo adequadamente. A discussão em torno dessa atividade foi essencial para que compreendam a necessidade de imaginar, pensar como construir algo, que materiais utilizar, como utilizar e para quê, fazendo-os perceber a relação da Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática (STEAM), ou seja, conhecimentos de muitas áreas envolvidas na fabricação de produtos tecnológicos e científicos que utilizamos no nosso dia a dia.

Para o processo de produção dos perfumes e colônias os estudantes realizaram uma pesquisa de preço e compra dos produtos que seriam necessários. Com os materiais comprados, mais uma vez discutimos a importância dos conhecimentos matemáticos quanto a medidas, regra de três simples, porcentagens e geometria. A imagem

a seguir apresenta o processo de produção no laboratório de ciências da escola.

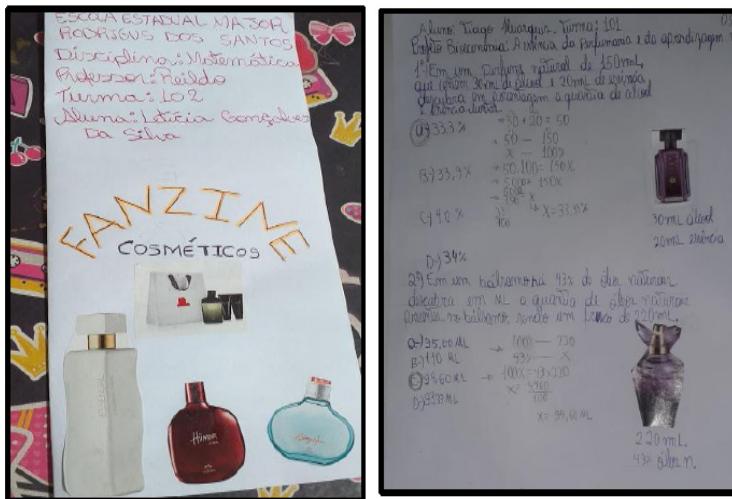
Figura 3 – Produção dos produtos no laboratório da escola.



Na atividade experimental em que fizeram todo o processo necessário a produção dos perfumes os alunos tiveram que lidar com aspectos relacionados a: (1) variáveis que seriam manipuladas, (2) quantidades necessárias de produtos, (3) conhecimento e utilização de instrumentos para experimentação, (4) verificação das soluções preparadas e (5) acomodação do produto nas embalagens.

Durante todo o processo os estudantes ainda confeccionaram “Fanzines Matemáticos” no qual elaboraram quatro questões de matemática frisando os conteúdos estudados em sala de aula. Para tanto, deveriam utilizar os conhecimentos aprendidos durante o estudo e utilizá-los nas produções reutilizando imagens de catálogos que iriam para o lixo.

Figura 4 – Fanzines produzidos pelos estudantes.



Essa atividade tem relação com os resultados relacionados a expressão escrita da compreensão dos conceitos por meio da construção dos enunciados das questões. A produção fez com que os participantes colocassem em prática principalmente os conceitos matemáticos aprendidos na aula, assim como a necessidade de elaborarem situações problemas matemáticas e sua possível solução. Possibilitou que refletissem sobre a construção e disposição das variáveis que estariam nos enunciados.

3.3 Organização Coletiva do conhecimento construído para expressão em meios digitais e em eventos científicos.

Após as fases envolvidas no estudo apresentadas no tópico acima os alunos foram desafiados a pensarem nas propostas de expressão do conhecimento que envolvia a criatividade, oralidade, expressão artística, expressão formal de conhecimento científico, elaboração de vídeos e de páginas de divulgação (blogs).

As imagens apresentadas a seguir apresentadas os instrumentos utilizados para expressão e socialização do conhecimento construído a respeito da produção de perfumes e sua relação com a bioeconomia.

Figura 5 – 1 e 2 – Apresentação na Feira de Ciências da Escola; 3 – Vídeo produzido pelos estudantes para explicação do processo de estudo²; 4 – imagem do blog construído pelos alunos³.



Nessas atividades de expressão do conhecimento, as evidências também revelaram a participação ativa e responsabilidade pessoal e coletiva dos estudantes na construção desses materiais e na apresentação do II FEM e da Feira de Ciências da Escola. Cabe ressaltar também que, durante todo o estudo tivemos vários momentos de discussões coletivas nos quais os alunos eram instigados a expressarem suas aprendizagens.

Dos relatos e outras comunicações produzidos pelos participantes, nos indicou que houve uma mudança significativa em relação a utilização dos conceitos matemáticos na prática das situações cotidianas, compreensão dos processos físico-químicos envolvidos na indústria da perfumaria, assim como nas produções mais artesanais de perfumes e colônias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como finalidade descrever a aplicação de um projeto cujo objetivo era que os estudantes pudessem compreender os conceitos matemáticos e de bioeconomia e aplicá-los a produção de perfumes.

2 Video disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=H3ZqxIgNPY8&t=4s>

3 Disponível em: <https://reildocerdeiraeducador.blogspot.com/>

Os resultados indicaram que, o projeto fundamentado na perspectiva STEAM e no uso de metodologias ativas, contribuíram para uma nova relação dos estudantes com o conhecimento e uma aprendizagem duradoura de como os conceitos estudados podem ser aplicados a situações da vida real.

Ademais, consideraram-se no processo de construção do conhecimento os conhecimentos prévios dos estudantes, sua relação com aquilo que deveriam aprender e sua autonomia para pensar a respeito de soluções a problemas da realidade a partir da matemática e de sua relação com as diversas áreas do conhecimento.

Os alunos demonstraram ainda alto índice de motivação e compromisso com a sua própria aprendizagem, participação ativa, tanto nas atividades individuais, quanto coletivas, compreensão dos conceitos matemáticos e sua aplicação prática para produção de perfumes, maior compreensão da necessidade de aliar os conhecimentos científicos para um desenvolvimento economicamente sustentável.

Por último, convém destacar que o ensino da matemática por meio da perspectiva STEAM e das metodologias ativas favorece o desenvolvimento conceitual dos estudantes, o desenvolvimento de habilidade e atitudes.

AGRADECIMENTOS

Este relato de experiência é fruto de uma parceria entre professor e alunos. A eles os meus sinceros agradecimentos por se permitirem estabelecer uma nova relação com o conhecimento. Agradecimentos especiais a professora de química Maria do Socorro Marques da Silva, e o professor e física da escola, Edivan Ricarte Bezerra, ao Laboratório de Química da Universidade Federal de Roraima pela parceria e a gestão da escola pelo incentivo.

PERTENCIMENTOS ACADÊMICOS

Manoel Reildo Cerdeira dos Santos, primeiro autor deste trabalho e executor da experiência descrita, é licenciado em matemática pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente é professor na Escola Estadual Major Alcides Rodrigues dos Santos, instituição da Secretaria Estadual de Educação e Desportos do Estado de Roraima.

Arthur Philipe Cândido de Magalhães, segundo autor, orientador da experiência descrita, é professor efetivo na Secretaria Estadual de

Educação e Desportos do Estado de Roraima e na Secretaria Municipal de Educação e Cultura. É licenciado em Pedagogia pela Universidade Estadual de Roraima (UERR), com Especialização em Psicopedagogia Institucional pelo Instituto Federal de Roraima (IFRR), Mestrado em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Roraima (UERR) e Doutorado em Educação pela Universidade de Burgos – Espanha (UBU/ES).

BIBLIOGRAFIA

ZABALA, Antoni. *A práctica educativa: como ensinar* / Antoni Zabala; tradução Ernani F. da F. Rosa – Porto Alegre: Artmed, 1998.

Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje Significativo Crítico. Versión revisada y extendida de la conferencia dictada en el III Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo, Lisboa (Peniche), 11 a 15 de septiembre de 2000. Publicada en las Actas del III Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo, pp. 33-45 con el título original de Aprendizaje Significativo Subversivo. Publicada también en Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación, nº 6, pp. 83- 101, en <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigcritesp.pdf> (20 de Junio de 2017)

AUSUBEL, David P. Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva / David P. Ausubel - 1^a Ed. – Lisboa: Paralelo Editora, 2003.

AUSUBEL, David. P.; NOVAK, J.D.; HANESIAN, H. Psicología Educacional. - Tradução de Eva Nick et al. 2^a ed. Rio de Janeiro – Ed. Interamericana, 1978.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

GRECA, Ileana M. La enseñanza STEAM en la educación primaria. In: STEAM en Educación Primaria: aplicaciones prácticas. Ileana M. Greca e Jesús Ángel Meneses Villagrá (coord.). Madri, Espanha: Dextra Editorial, 2018.

MOREIRA, Marco Antônio. Abandono da narrativa, ensino centrando no aluno e aprender a aprender criticamente, Porto Alegre, 2010.

Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/Abandonoport.pdf>

MOREIRA, Marco Antônio. Teorias da aprendizagem Significativa / Marco Antônio Moreira. – 2 ed. Ampl. - São Paulo: EPU, 2011b.

MOREIRA, Marco Antônio; MASSONI, Neusa. T. Noções básicas de epistemologias e teorias de aprendizagem como subsídios para a organização de sequencias de ensino-aprendizagem em Ciências/Física. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

O PANORAMA EDUCACIONAL E CONCEPÇÃO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL A PARTIR DO GOVERNO FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Sebastião Monteiro Oliveira¹

Shigeaki Ueki Alves da Paixão²

Janaína Zildéia Silva Paiva³

INTRODUÇÃO

O contexto social e político no país nos anos de 1990 era de muita expectativa, o contexto educacional no atual governo piorou bastante, mas é importante uma análise da educação a partir dos anos de 1990 para se compreender essa trajetória que encaminhou a educação pública brasileira para o abandono. Iniciando com o governo de Fernando Henrique Cardoso, que aderiu integralmente a agenda dos órgãos multilaterais como Banco Mundial, Banco Interamericano, OCDE entre outros, gerando grandes mudanças nas políticas de formação de docentes e criando e consolidando os processos de avaliação.

1 Professor Associado I, possui graduação em Pedagogia com Habilitação Administração Escolar pela Universidade Federal do Amazonas (1987) e mestrado em Educação pela Universidade Federal do Amazonas em dezembro de (2004). Doutor em Educação pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) em abril de 2016. Foi coordenador Geral do Curso de Pedagogia (2001-2002), (2010-2012) e Coordenador do Curso de Especialização em Educação de Jovens e Adultos na UFRR, do curso de Especialização Mídias na Educação e do Curso de Especialização em Educação Infantil. Atualmente é professor adjunto III da Universidade Federal de Roraima. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em História da Educação. Já trabalhou na graduação as disciplinas: História da Educação I, História da Educação II, Sociologia da Educação I e II, Currículos e Programas, Legislação da Educação Básica, Fundamentos Metodológicos da Língua Portuguesa, Fundamentos da Educação de Jovens e Adultos entre outros e na Especialização. Coordenou o curso de Especialização de Educação de Jovens e Adultos, Educação Infantil, e Mídias na Educação. Atualmente é líder do Grupo de Pesquisa Paulo Freire e Educação de Adultos na Amazônia Setentrional e Coordenador do Fórum Estadual da Educação de Jovens e Adultos de Roraima

2 Doutorando do Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia - PPGSCA - IFCHS - UFAM.

3 Doutorando do Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia - PPGSCA - IFCHS - UFAM.

Portanto, essa breve pesquisa vai propiciar uma reflexão sobre o atual estágio do ensino em nosso país, considerando todas as políticas implantadas até aqui, causando modificações nas políticas de formação, nos currículos e no sistema de avaliação e também no financiamento, e criando o modelo de competência, presente nos currículos e nas escolas por todo país.

Os principais pontos destacadas nesse trabalho são inicialmente os eventos internacionais que geraram mudanças e em seguida apresenta a criação de órgãos e programas como a criação do FUNDEF, FUNDEB, que foram criados com o objetivo de valorização dos professores, o Saeb e demais sistemas de avaliação também surgem nesse período, bem como a criação e o impacto do PDE sobre os sistemas de ensino pelo país.

Os objetivos dessa pesquisa é permitir uma análise da educação pública brasileira nos anos de 1990 e posteriormente nos governos Lula e Dilma do PT, e uma análise dos processos de avaliação que foram criados no período, além também de permitir fazer uma reflexão sobre a concepção de formação de professores.

Os governos do PT que sucederam FHC, Lula da Silva e Dilma deram continuidade a esse processo de mudança iniciado em 1995, conforme apresentado ao longo desta pesquisa, é importante destacar aqui, que nem os mais pessimistas imaginariam que o país chegaria ao nível em que se encontra hoje, mas a pesquisa é importante para oferecer uma reflexão do início desse processo de sucateamento do ensino, mas principalmente a omissão do estado com relação ao ensino de qualidade e que atenda todos em igualdade de condições.

Enfim, é um cenário muito amplo, que determinou o modelo educacional brasileiro e o patamar em que se encontra atualmente, por esse motivo o tema está longe de se esgotar, esta obra faz apenas uma pequena e importante análise dessas questões, que se espera que sejam apreciadas por todos aqueles que lerem e que possa contribuir com seu entendimento sobre o atual estágio da educação brasileira e como chegou até aqui.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES, SUAS ASPIRAÇÕES E O CONTEXTO DA IMPLANTAÇÃO DO MODELO DE COMPETÊNCIA

A formação de professores e suas condições de trabalho sempre foram consideradas uma questão importante em todos os debates sobre as políticas educacionais, além de outras questões e desafios que se apresentam como um ensino de qualidade, escolas bem equipadas, salas climatizadas, enfim, uma série de demandas que são reivindicadas por variados grupos sociais que buscam melhoria no ensino público.

É importante destacar que o aprimoramento da formação de professores é essencial para a melhoria da qualidade de ensino no país, a formação inicial e também a formação continuada. Segundo dados do MEC de 2013, apenas 32,8 % dos professores atuam na área em que se formaram, no Ensino Fundamental, e apenas 48,3% no Ensino Médio, são dados que demonstram os problemas e o tamanho dos desafios a serem superados para melhorar o ensino. Os dados de 2014 e 2014 ainda não foram divulgados mas o panorama não mudou muito com relação aos anos anteriores, considerando a queda cada vez mais do prestígio da carreira docente.

Até 2013 o Brasil tinha 2,1 milhões de docentes atuando na Educação Básica, mas desse total quase um quarto não tinha o curso superior, mesmo com as políticas de formação implementadas desde os anos de 1990 e depois com a criação da Política Nacional de Formação de professores já em 2009 (MEC, 2013).

Tratar da formação docente e suas implicações passa por esta e muitas outras questões de cunho político, social e econômico, e passa também pelo tratamento que o poder público dispensa para esta área, por isso não é uma tarefa fácil tratar desse cenário global no país.

O fator determinante para as mudanças no ensino brasileiro foi o novo ordenamento da economia mundial, que afetou diretamente os modelos de educação na América Latina e no mundo, precisando por isso que se respeitasse essas mudanças estruturais do mundo contemporâneo, pelo menos era o discurso oficial, que ignorou os interesses de uma educação com qualidade e com responsabilidade.

O ano de 1995 foi escolhido como ponto de partida dessa pesquisa para a análise das políticas de formação de professores para atuar na Educação Básica, por tudo que representou no cenário da educação naquele momento. Esse ano em questão foi marcado pela chegada de um novo grupo político ao poder, que implementou novas políticas de educação no Brasil seguindo a agenda dos órgãos multilaterais como por exemplo o Banco Mundial (BM), criando um conjunto de reformas que gerou muitos debates, influenciando na concepção de formação docente, mudança no currículo, e muitas outras iniciativas que mudaram o cenário das políticas de formação de professores pelo Brasil.

Muitas decisões tomadas no campo da educação a partir de 1995 teve grandes impactos no financiamento, gerenciamento e articulação entre os vários setores da sociedade, implicando na criação de modelos que vão de encontro aos anseios dos defensores do ensino público.

A política adotada no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) acatou a organização da agenda das organizações multilaterais, que exigia um trabalhador capaz de aprender e atuar em grupo, a opção feita por este governo foi pela valorização do aprender a aprender, exigindo uma nova prática docente e um novo modelo de formação docente, entra em cena neste contexto, o modelo de competência (OLIVEIRA, 2004).

Três palavras chamam atenção no discurso oficial de implantação do modelo de competência, são elas democracia, participação e autonomia, como se essas palavras tivessem realmente um papel importante e fossem uma característica desse modelo, mas como foi uma forma de educação imposta nem cabe a palavra democracia nem participação e muito menos autonomia, mas sim o aumento da responsabilidade dos professores, que agora são mais cobrados ainda, como se fossem os únicos responsáveis por fracassos ou sucessos de alunos.

A partir dessa opção, cada escola deveria assegurar a constituição de valores, conhecimentos e competências gerais e específicas necessárias ao exercício da atividade docente, que sob a ótica do direito possibilite o compromisso dos sistemas de ensino com a educação escolar de qualidade para crianças, jovens e adultos, que até hoje

está na ordem do dia dos defensores do ensino público e nos dois últimos PNEs, mas infelizmente o modelo de competências não está relacionado nem preocupado com a qualidade do ensino, mas na praticidade do aprender numa sociedade que deve ser produtiva.

A preocupação maior é sempre o mercado de trabalho, ignorando outras funções importantes da escola como instituição formadora, o que gerou uma mobilização dos órgãos de representação docente, procurando interferir na formulação de políticas educacionais que realmente contemplam uma formação do cidadão e com os professores motivados com condições de trabalho dignas.

Foi criado um ideário de luta dos órgãos de representação docente que tem reivindicado melhorias para a educação pública nas últimas décadas. A Associação Nacional de Profissionais de Educação (ANFOPE), vem travando embates históricos no sentido de orientar a formação docente e criar condições para uma educação básica emancipatória.

É necessário priorizar as políticas de formação inicial e continuada, também é preciso urgentemente melhorar as condições de trabalho, remuneração e carreira dos professores, essas questões estão presentes no Plano Nacional de Educação (PNE) atual e no anterior, mas apesar dessas pautas estarem presentes não houve resolução, essas pautas não foram atendidas e no novo PNE coloca a sua resolução sempre numa perspectiva futura e incerta, e possivelmente se arrastará ao longo dos próximos anos.

Considerando esses desafios e o panorama geral do ensino no país, a concepção de professor se relaciona com as necessidades de reformas educacionais com o apelo a excelência, eficácia, a competitividade e outros aspectos da racionalidade econômica (RANGEL, 2008).

A análise do panorama e das concepções de formação de professores tem como referência os anos de 1990, porque é nesses anos que ocorre o processo de reorganização do ensino no Brasil, geradas pelas reformas políticas advindas com o governo de Fernando Henrique Cardoso e a aprovação da Lei 9394/96, ocorreram amplas determinações legais e reestruturação social.

Vários instrumentos criados no campo da educação para ampliar a oferta do ensino fundamental: entre estas podem ser destaca-

das o FUNDEF, a criação dos PCNs, o ensino a distância, o PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola), a descentralização do Programação Nacional de Alimentação Escolar, o PNAE, o Projeto Nordeste, o Fundescola e a Alfabetização Solidária.

Ainda em 1995 foi criado nesse conjunto de ações o Telecurso 2000 mantido pela Fundação Roberto Marinho e Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, que tinha como proposta de desenvolver uma tecnologia educacional com ensino a distância, para atender dois segmentos da recepção: aprendizagem individual na própria residência e a aprendizagem em grupos organizados em espaços determinados, as chamadas telessalas, sob a orientação de um instrutor. Os fundamentos pedagógicos do Telecurso 2000 dizem respeito à educação para o trabalho (FERRAZ, 2001).

Como recursos de mídias foram criados o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), a TV Escola e o Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTEs), o que tornou possível outras iniciativas de governo tais como os sistemas de avaliação, a informação em rede sobre os dados dos sistemas de ensino por todo país, a aplicação do Provão, atual ENADE, e o ENEM. Enfim, foram muitas as políticas e projetos implementados nesse período, por isso é importante analisá-los para entender o atual estágio da educação brasileira.

E foi nesse período que o governo brasileiro, com influência de organismos internacionais, procurou adequar sua agenda política à agenda desses organismos multilaterais. Nesse contexto, o curso de magistério de nível médio foi extinto e em seu lugar é criado o curso Normal Superior. São criados também os institutos superiores de ensino para receber esses cursos e é estimulado o chamado treinamento em serviço.

Essas mudanças se estenderam ao governo Lula, com criação de política nacional para formar professores, com formação em massa a distância e a chamada segunda licenciatura, portanto, muito do que se fez na última década do século representou o início de muitas mudanças no panorama educacional e em particular na formação docente.

Para tratar da concepção de professores no Brasil é necessário compreender todo esse panorama desses anos, a criação de políticas e instrumentos para formar professores e aumento da demanda

de alunos, o contexto social e a agenda mundial de uma sociedade globalizada, influenciou o nosso modelo de educação e se insere o modelo de competência presentes em nossas instituições de ensino de educação básica e ensino superior.

A proposta nesse novo momento é de formar docentes que devem está em permanente superação, tanto no que se refere a atualização e capacitação profissional, quanto ao desafio que está destinado para o profissional que atua na educação básica, mantendo-se sempre atualizado sobre as novas metodologias de ensino e ter domínio sobre as novas práticas pedagógicas consideradas eficientes (UNESCO, 2004).

Por esta proposta o professor é o único responsável pela sua formação continuada, o que dá margens aos governos a se omitirem de oferecerem condições para esse profissional se atualizar, e isso compromete bastante porque a grande massa de professores, pelos salários que ganham, tem mais de uma jornada de trabalho em diferentes instituições, o que gera desgaste físico e desmotiva o profissional na sua intervenção em sala de aula.

Após dez anos da aprovação da LDB 9394/96, o cenário naquele momento era de queda do investimento público e da deterioração das condições de trabalho dos professores, com dição também partilhada pelos educadores em toda América Latina (Internacional da Educação, 2007). Um quadro que atualmente se mantém inalterado ou mais grave. Era uma realidade que ainda é muito atual com relação ao país. Evidentemente que hoje está muito pior em função do governo atual que está destruindo todos os avanços e conquistas de anos de luta, com a cumplicidade do Congresso Nacional.

OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOCENTE NAQUELE PERÍODO

Os desafios propostos para a formação docentes estão ligados a elementos como a necessária ‘reconstrução das instituições formadoras’ e ainda, uma adoção firme e efetiva das políticas públicas vigentes, que estavam presentes no PNE (2001), fazendo parte de um conjunto de reflexões e propostas definidas naquele período conforme quadros 1 e 2:

Quadro 1 – Valorização do Magistério – requisitos para formação

Quanto a formação profissional	Deverá assegurar o desenvolvimento da pessoa do educador enquanto cidadão e profissional, o domínio dos conhecimentos objeto de trabalho com os alunos e dos métodos pedagógicos que promovam a aprendizagem
Quanto ao sistema de educação inicial e continuada	Deverão permitir ao professor um crescimento constante de seu domínio sobre a cultura letrada, dentro de uma visão crítica e da perspectiva de um novo humanismo
Quanto à educação inicial	Deverá centrar-se para superar a histórica dicotomia entre teoria e prática e a separação entre teoria e formação pedagógica no campo dos conhecimentos específicos que serão trabalhados na sala de aula
Quanto a educação continuada	Deverá ter destacada, em decorrência do avanço científico e tecnológico e de exigência de um nível de conhecimento sempre mais amplos e profundos na sociedade moderna. Portanto, deverá dar especial atenção à formação permanente (em serviço) dos profissionais da educação

Fonte: PNE 2001 – elaborada por RANGEL (2008).

No quadro 1 são apresentados os requisitos do PNE (2001) para a formação docente e a valorização do educador, na formação inicial e continuada, no quadro 2 continuam as metas de valorização docente que nunca se cumpriram ou foram alcançadas.

Quadro 2 - Requisitos gerais da valorização docente

Quanto a jornada de trabalho	Deverá estar organizada de acordo com a jornada dos alunos, concentrada num único estabelecimento de ensino e que inclua o tempo necessário para as atividades complementares do trabalho em sala de aula.
Quanto ao salário	Deverá ser condigno, competitivo no mercado de trabalho, com outras ocupações que requerem nível equivalente de formação
Quanto ao compromisso com o magistério	Deverá ter compromisso social e político do magistério
Quanto ao compromisso pessoal	Relaciona-se a tudo que depende dos próprios professores: o compromisso com a aprendizagem dos alunos, o respeito a que têm direito como cidadão em formação, interesse pelo trabalho e participação no trabalho de equipe na escola

Fonte: PNE 2001 – elaborada por RANGEL (2008).

Essas metas dos quadros 1 e 2 estavam presentes no PNE aprovado em 2001, muito pouca coisa mudou com relação a esses pontos, e continuam como ponto de pauta do PNE aprovado em 2014, grande parte dos pontos destacados são de responsabilidade do poder público, mas o atendimento deles está sempre no futuro. Mas essas reivindicações são antigas, estavam sendo discutidas ao longo dos anos de 1990.

Nesse período foram utilizadas as novas tecnologias como instrumento tanto de aprendizagem com uso de laboratórios nas escolas, como na informatização e publicação digital dos dados dos sistemas de ensino, e também essas chamadas novas tecnologias influenciaram na elaboração de políticas educacionais, propiciando o desenvolvimento de um sistema de informação das ações implementadas em todos os níveis de ensino. Foi assim que começaram a ser

divulgados todos os indicadores qualitativos e quantitativos a partir de 1998, incluindo as matrículas e os processos de avaliação.

O ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), foi aplicado pela primeira vez em 1998 com o objetivo de medir os conhecimentos dos alunos nesse nível de ensino e oferecer estratégias de avaliação alternativa além do vestibular. O Provão, que era uma avaliação voltada para os cursos de graduação foi aplicado pela primeira em 1996, para formandos de 24 cursos de graduação pelo Brasil.

Essa política de avaliação tinha o objetivo de controlar os sistemas de ensino pelo país, porque passaram a ser indicadores de rendimento e funcionamento dos sistemas de ensino. Criou com isso um ranquimento em todos os níveis de ensino, principalmente nas universidades.

Os sistemas de avaliação foram ampliados e se consolidando, fortalecidos e aplicados amplamente nas redes de ensino pelo país. O SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), que havia sido criado em 1990 para avaliação e seleção do livro didático, foi aperfeiçoado e ampliado. A criação dos PCNs para o ensino fundamental, em que foram constituídos e divulgados os referenciais para a formação de professores para educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental. A criação do programa de aceleração da aprendizagem para correção de fluxo.

Além dessas políticas educacionais, muitos outros programas e projetos e foram criados, nesse período foi aprovado o PNE, que já estava previsto no artigo 214 da Constituição de 1988 e depois pelo artigo no 87 da LDB 9394/96, para definir os rumos da educação para a próxima década, sua aprovação se deu apenas em 2000 e sancionado em 2001 por conta das polêmicas e debates que se criaram em torno dele (VIEIRA e FARIAS, 2011). No final da vigência desse plano o novo PNE também seria aprovado com bastante atraso.

A partir da aprovação da LDB 9394/96 são introduzidas inovações no campo da formação de professores. Em 1999 foi criado o curso Normal Superior, juntamente foram criados os Institutos Superiores de Ensino (ISE), atendendo o artigo 63 desta lei 9394/96. Era um curso de licenciatura plena para cumprir o papel que era desempenhado pelos cursos de magistério de nível médio, e agora estavam sendo extintos.

A partir dessa data, os alunos que haviam ingressado no magistério completariam o curso mas não haveria mais novas matrículas, portanto, seria extinto, agora a formação seria realizada nesses institutos e a nível superior. O Normal Superior formava professores para atuar nas séries iniciais do ensino fundamental e também na educação infantil, mas devido às discussões feitas por associações de professores como a ANFOPE, entre outras, que questionavam a criação desse curso, ele acabou sendo extinto. Assim, a formação ficou a cargo exclusivamente do curso de pedagogia, que atualmente tenta cumprir essa função, especialmente com relação à educação infantil, que na maioria das matrizes curriculares não era contemplada.

Tratando ainda da valorização docente nesse período, seguindo as políticas criadas nos anos de 1990, o panorama segue e adentra os anos 2000, conforme os quadros 1 e 2 apresentados anteriormente, abrindo o novo século ainda buscando explicações. Dentro de uma vasta literatura se observa que com relação à valorização do professor muito pouco se avançou. Avaliando as conquistas, em alguns aspectos, ocorreram mais perdas que ganhos, como exemplo disso pode ser citado o piso salarial, que foi uma conquista de anos de luta, mas os governadores em sua quase totalidade não cumprem. Se olharmos para outros aspectos a situação não é muito diferente. Ser professor hoje é profissão de risco, os salários não melhoram e as condições de trabalho continuam precárias.

As políticas de formação docente nesse período se centraram nos cursos semipresenciais e à distância. O Normal Superior, em alguns estados do norte do Brasil, funcionou dessa forma, dada a especificidade e necessidade da região, ganhando um caráter de treinamento em serviço.

Uma das mais importantes iniciativas do período FHC na área educacional foi a criação do Proformação. Foi o mais importante programa de formação a nível médio naquele período. Era um programa que funcionou para atender professores que atuavam na rede pública de suas cidades e não tinha a devida formação, ou seja, era destinado especificamente a professores leigos sem formação mínima. Criado no governo FHC, foi considerado uma referência na Política Nacional para Formação e Profissionalização do Magistério, com o objetivo de oferecer a titulação para professores do ensino fundamental definida para o período de 1995-1998.

Moraes (2011), em publicação recente explicita melhor sobre essa questão com relação à formação de professores leigos:

Oficializado em 1999 na gestão do ministro da educação Paulo Renato de Souza do governo Fernando Henrique Cardoso - FHC (1995-2002) e continuada, sem alterações, no governo de Luis Inácio Lula da Silva (2003-2010), o Programa de Formação de Professores em Exercício, PROFORMAÇÃO foi um dos programas da Secretaria de Educação a Distância, SEED, em conjunto com a Secretaria de Ensino Fundamental, SEF, voltado para a formação à distância do professor leigo em Magistério de nível médio, que atua nas quatro primeiras séries do ensino fundamental e nas classes de alfabetização e pré-escola nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Na atualidade está formando professores no Timor Leste. Foi financiado pelo Fundo de Desenvolvimento da Escola2, FUNDESCOLA até 2003. Por sua vez, o programa contava com recursos provenientes do FUNDEF (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério), do FNDE (Fundo Nacional da Educação) e do BM (Banco Mundial, instituição financeira criada em 1944, como resultado da conferência de Bretton Woods). A partir de 2004, o PROFORMAÇÃO tem contado com recursos provenientes do orçamento do próprio Ministério da Educação, MEC (p. 263).

A autora mostra os objetivos do Proformação e aponta que o governo que se seguiu também adotou esse modelo de formação para professores leigos. Foi um modelo de educação a distância oferecido para as redes municipais e estaduais de ensino para capacitar os professores que atuavam nos respectivos sistemas e que não tinham a formação exigida. Esse curso tinha a duração de dois anos distribuídos em quatro módulos, considerava a prática pedagógica dos alunos/professores, e apesar de ser a distância não utilizava meios tecnológicos , como se usa hoje nesse tipo de ensino, e sim material didático impresso.

Havia uma flexibilização espacial e temporal entre professor e aluno, os participantes eram pessoas que moravam e trabalhavam na zonal rural, e durante o curso um tutor ia até a sala de aula do aluno/ professor uma vez por mês para avaliar sua prática pedagógica. Também havia um período de encontro presencial, todos os alunos se dirigiam a um polo para assistir às aulas durante o período presencial que duravam algumas semanas.

A figura do tutor desse curso tem uma natureza diferente do tutor dos atuais cursos a distância, eram professores da rede pública que atuavam no Proformação. Orientavam e estimulavam os alunos para não desistirem e concluírem o curso, em alguns casos até faziam atendimento (aulas) dos assuntos que alguns não conseguiam acompanhar no material didático.

Esse curso foi planejado para que o professor leigo continuasse trabalhando enquanto fazia a sua formação, devendo dedicar-se pelo menos duas horas diárias de estudos em casa. Isso representava um grande desafio para pessoas que trabalhavam e ainda tinham seus afazeres, e em alguns casos o deslocamento para a escola não era tão fácil.

De modo geral, podemos afirmar que as políticas educacionais dos anos 1990 decorreram de ações de governo muito marcados pela conjuntura do período. O Brasil participou de diversos eventos e assinou diversas cartas de intenções, não cumpriu a maioria delas. Foi o caso do encontro denominado Educação para Todos, que ocorreu em 1990 em Jomtien na Tailândia, que estabeleceu os objetivos para a educação mundial na década, depois reafirmado na Conferência de Nova Delhi. Nove países considerados em desenvolvimento, entre eles o Brasil, reafirmaram seus compromissos para atingir as metas propostas no encontro da Tailândia. As políticas econômicas e sociais articuladas às diretrizes estabelecidas pelos organismos multilaterais foram também incorporadas pelo governo brasileiro.

A AGENDA MUNDIAL PARA EDUCAÇÃO E OS SISTEMAS DE AVALIAÇÕES NOS GOVERNOS FHC, LULA DA SILVA E DILMA ROUSSEF

O governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) praticamente acatou toda a agenda mundial dos chamados órgãos multilaterais. Deu pouca importância ao ensino médio e o ensino superior foi abandonado, com a intenção de desarticular as universidades públicas para criar condições para a privatização total do ensino superior.

Durante os oito anos desse governo não foram realizados concurso públicos, os salários não foram reajustados, gerando várias greves, por conta nisso foi criada Gratificação de Estímulo à Docê-

cia (GED), como uma gratificação nos salários, houve suspensão dos salários dos professores grevistas, enfim, foram situações criadas por este governo que demonstram a situação vicida no ensino naquele momento e que gerou o sucateamento das universidades públicas pelo país.

É possível afirmar também que a política econômica de FHC, articulada às estratégias da agenda dos organismos multilaterais, a chamada globalização e o neoliberalismo, refletiram muito na educação básica. Sobre o caráter dessa política e seu reflexo na educação, Andrade (2011) afirma que:

As diretrizes para a formação de professores partiram de um projeto político educacional maior, com orientações advindas do Banco Mundial, com ênfase na educação por resultados alicerçados sobre razões custo-benefício. Pareceu ser esta a figura dominante dentro da reforma educacional brasileira que se definiu mediante a lógica do poder constituído e procurou adequar a formação de professores às demandas do mercado globalizado. No texto legal está subjacente a concepção de que o professor é um tecnólogo reproduutor de conhecimentos acumulados pela humanidade, e a formação deve centrar-se no desenvolvimento para o exercício técnico profissional (p. 14).

Essa racionalidade iniciada anos 1990 passou a nortear as políticas educacionais no governo FHC e nos que o sucederam, surgiendo os programas de avaliações que serviriam de indicadores da educação brasileira, como o SAEB, o ENEM e o Provão (atual Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE).

Durante o governo Lula da Silva e nos anos seguintes do governo Dilma, a educação sofreu mudanças importantes, algumas delas bastante complexas, ambivalentes ou mesmo contraditórias (GENTILI e OLIVEIRA, 2013). Nos últimos doze anos de governo do PT importantes iniciativas foram tomadas para ampliar e assegurar o direito à educação, principalmente no que se refere à universalização da educação básica, agora não mais voltadas exclusivamente ao ensino fundamental, como no governo anterior, mas visando buscar a melhoria e democratização do acesso à educação superior.

No ano de 2005 o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) era considerado pelo MEC superficial, aplicado a cada

dois anos como uma amostra de cada Estado. Acompanhado de um questionário, era uma ferramenta muito útil que possibilitava seguir e melhor avaliar o desempenho médio dos alunos e estabelecia correlações estatísticas entre esse desempenho e um conjunto de variáveis que eram observados nos questionários.

As principais críticas à equipe do MEC sobre esse modelo de avaliação é que era uma avaliação restrita a um exame e um questionário, apresentando ainda outras limitações: a amostra não era considerada representativa dos alunos de cada rede municipal ou de cada escola, não permitindo às prefeituras saberem se a rede de ensino de sua cidade se desenvolvia adequadamente, ou se dava condições à gestão da escola de saber se seus esforços para a melhoria do ensino e das condições de aprendizagem asseguravam, ou não, os resultados esperados.

A VALORIZAÇÃO DO PROFESSOR NO BRASIL: IDEB, FUNDEB, ENSINO A DISTÂNCIA E OUTROS PROGRAMAS

A valorização docente é uma das demandas a ser atendida para melhorar a qualidade de ensino, um tema sempre presente nas discussões sobre educação no país, já estamos na segunda década do século XXI e ainda se produz políticas com os mesmos objetivos, ou seja, melhoria das condições de trabalho, carreira e salário dos profissionais de educação. Os problemas são os mesmos de mais de meio século atrás, sobretudo nas cidades afastadas dos grandes centros e que apresentam carência de professores habilitados para atuar nas séries iniciais do ensino fundamental. No ensino médio, quando é oferecido, há uma carência ainda maior de profissionais da educação, com destaque para professores de áreas como matemática, física, Química e Biologia.

Em 2009, foi criado o PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores para a Educação Básica), que continua acontecendo em todo Brasil. Esse Plano, diferentemente do Proformação, não forma somente para as séries iniciais, mas também para atuar no ensino médio e funciona como treinamento em serviço. No caso da primeira licenciatura geralmente os cursos são presenciais, ofertados nos recessos escolares, e o mesmo ocorre para a segunda licenciatura a distância, ambas com características de formação em serviço.

Algumas ações foram implementadas para resolver o problema da formação dos professores a nível superior. Como se pode perceber, o ensino a distância está presente em todas as propostas para formar professores, e foi ampliado com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), criada em 2005 e oficializada no ano seguinte.

Mas antes disso essa modalidade de ensino já existia, não sendo no Brasil, nenhuma novidade, ela sempre esteve presente contribuindo de algumas maneira, não como se apresenta hoje, com todo aparato dos recursos tecnológicos, mas teve grande participação na formação profissional, técnica e docente conforme mostra no quadro 3:

Quadro 3- iniciativas de ensino a distância no Brasil

Ano/periódo	Instituições/projetos criados
1923/1925	Criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro.
1941	Início do Instituto Universal Brasileiro (IUB) - cursos por correspondência, cursos técnicos para formação profissional básica.
1961	Primeiro curso pela TV Rio
1967	Criação do Centro Brasileiro de TV Educativa
1970	Criação do Projeto Minerva, programa de rádio elaborado pelo governo federal com a finalidade de educar pessoas adultas. Era transmitido por rádio em cadeia nacional.
1978	Telecurso 2º Grau – criado por intermédio de uma parceria entre a Fundação Padre Anchieta, mantenedora da Tc Cultura, e a Fundação Roberto Marinho. A Rede Globo também exibia os cursos.
1981	Criação do Telecurso 1º Grau com as mesmas características do Telecurso 2º Grau
1986	Criação do Novo Telecurso 2º Grau numa parceria entre Fundação Roberto Marinho e Fundação Bradesco.
1989	Foi instituído o Programa Nacional de Informática Educativa - PRONINFE
1991	Fundação Roquette Pinto cria o Programa Um Salto para o Futuro, para a formação continuada de professores do Ensino Fundamental.

1995	Criação do Telecurso 2000 pela Fundação Roberto Marinho e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.
1995	O Programa TV Escola é criado pela Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC).
1996	Consolidação da Lei n. 9.394/96 e da Secretaria de Educação a Distância – SEED
1997	A SEED/MEC desenvolve o PROINFO, Programa Nacional de Informática na Educação.
1997	Lançamento do Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO
2000	As primeiras universidades são credenciadas pelo MEC para oferecer cursos a distância.
2000	Criação da UNIREDE – Rede de Educação Superior a Distância, consórcio que reunia 68 instituições públicas do Brasil.
2001	Implantação do ambiente de Aprendizagem virtual Moodle – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – atualmente muito utilizado em cursos a distância.
2002	Criação do Projeto Veredas, para a formação de professores das séries iniciais em nível superior, pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais.
2005	Criação da Universidade Aberta do Brasil, programa do Ministério da Educação. A UAB é formada por instituições públicas de ensino superior, que se comprometem a levar ensino superior público de qualidade aos municípios brasileiros.
2006	Participação das Instituições de Ensino Federais (IEFs) no projeto-piloto da Universidade Aberta do Brasil.
2008	Lançamento do Projeto e-Tec Brasil/Programa Escola Técnica Aberta do Brasil, parte da política de expansão da educação profissionalizante, por meio da articulação da Secretaria de Educação a Distância (SEED) e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

Fonte: Elaborado por Sebastião Monteiro Oliveira - 2015

Esse quadro mostra claramente que o ensino a distância foi utilizada como recurso para superar as dificuldades de formação em

todos os níveis de ensino, considerando cursos técnicos, profissionalizantes e formação de professores. Essa modalidade de ensino toma corpo com a criação da UAB em 2006, criado pelo decreto no 5.800/06, sob a responsabilidade da Diretoria de Educação a Distância do MEC, ligada a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), contanto ainda com a parceria da Secretaria de Educação a Distância.

Foram montados polos em locais estratégicos para atender grande número de alunos e para servir de apoio; e, obrigatoriamente foram criados muitos laboratórios de informática, principalmente nas universidades onde funcionariam alguns polos da Universidade Aberta do Brasil, aumentando assim a oferta dos cursos.

Além dos laboratórios e dos polos, era necessário treinar tutores para auxiliar os cursistas a distância, no atendimento online e presencial, por isso foram inicialmente ofertados vários cursos para capacitar esse profissional, que eram oferecidos nos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs - atuais Institutos Federais), e também nas universidades onde já funcionava um polo da UAB.

Muitas críticas foram feitas a esse tipo de ensino, com relação à qualidade, ao atendimento e à estrutura que foi criada, além da quebra da relação professor/aluno, mas as críticas mais contundentes são as que tratam do vínculo profissional de quem trabalha com esse tipo de ensino, conforme afirma Mancebo (2013):

[...] os profissionais que trabalham nos diversos cursos, salvo exceção, são tutores, pagos através de bolsas, evitando, assim, a criação de vínculo empregatício e a garantia de benefícios e direitos comuns dos demais professores, como carreira docente, 13º salário, férias, bem como a contagem de tempo de serviço para a composição da base de cálculo para aposentadoria. Esses trabalhadores não desfrutam do mesmo reconhecimento e tratamento legal dado aos professores em geral, muito embora desenvolvam atividades tipicamente docentes (p. 29).

Essa afirmação reflete bem a questão do custo benefício visto por quem idealizou essa política, mas a questão vai mais além, considerando que os professores que atuam na EaD são os mesmos que atuam nos cursos presenciais nas universidades e Institutos Federais,

assim como os que ocupam coordenações, e também em cursos de extensão e até em cursos de especialização - bastante comum nessa modalidade-, criando uma sobrecarga de trabalho em troca de uma bolsa mensal seja qual for o valor, para aumentar a renda. Por conta desses valores pagos, os professores se submetem a essa situação comprometendo a qualidade do trabalho desenvolvido, e não entram naquela situação de segunda ocupação porque legalmente não há registro profissional, embora a responsabilidade de lançamento de notas ou orientação de alunos seja a mesma.

Uma pesquisa importante que precisa ser destacada aqui é justamente este segundo emprego do professor naqueles anos, pois devido aos baixos salários muitos educadores, em todos os níveis, buscam o complemento da renda em outras escolas públicas ou privadas, ou mesmo fora do magistério.

Segundo dados do IBGE em 2006 os professores buscavam uma segunda ocupação: os professores que atuavam na educação infantil (3,1%) atuavam também no ensino fundamental e a mesma porcentagem na educação infantil em outra escola; 3,1% dos professores do ensino fundamental tinham uma segunda ocupação no mesmo nível de ensino em outra escola e 8,9% tinham outra ocupação no ensino médio; os professores do ensino médio tinham uma segunda ocupação atuando no ensino fundamental (8,1%) e no nível médio em outra escola (8%) (GATTI e BARRETO 2009).

Os números dessa pesquisa não consideram os professores temporários ou mesmo não concursados, portanto não representam a totalidade desse quadro, considerando o déficit de professores que se apresenta pelo Brasil. Os baixos salários geram essa busca por uma segunda carga de trabalho dentro ou fora do magistério, o professor fica se movimentando de uma escola para outra, ou de um bairro para outro por opção, faz isso por necessidade econômica.

A queda de investimentos em 2007 explica esse quadro, e o ensino a distância, apesar de ter pontos positivos, mas por ter um baixo custo foi muito ampliado e houve formação em massa nessa modalidade de ensino nos anos que seguiram. Devido a uma redução de investimentos públicos nesse período, o PIB desse ano foi estimado em 4,3% para a educação, um número considerado pífio para a necessidade de investimento no ensino brasileiro, mas em contra-

partida, o mesmo governo transferia de 4% a 7% do PIB ao ano na forma de pagamento de juros, segundo dados da Confederação Nacional dos Trabalhos em Educação (CNTE, 2007), o que demonstrava naquele período o tratamento que era dispensando a educação no país.

Essa realidade docente alimenta mais ainda a necessidade de valorizar o profissional do ensino, as necessidades são as mesmas do século passado, ou seja, melhoria das condições de trabalho, material didático adequado, plano de carreira, melhoria dos salários.

São reivindicações antigas das associações de professores e defensores do ensino público, não só nas questões do salário, mas também nas questões que interferem na aprendizagem em sala de aula, tais como salas superlotadas, escolas ameaçadas por *galeras, pe-las drogas*, a violência em geral.

Outra questão importante que justifica o discurso do Governo para a implementação dos cursos a distância é o aumento ao longo das últimas décadas do déficit de professores no país, isso considerando os professores de matemática, física, química, biologia e letras. Muitas turmas foram abertas a distância como estratégia para diminuir esse déficit de professores, principalmente curso de matemática e letras com habilitação em inglês e espanhol, além do curso de física, para tentar minimizar a carência de professores nessas áreas.

E também existe muita cautela com relação à tutoria dos cursos a distância e a aprendizagem. Sobre isso a pesquisadora Gatti (2014) chama atenção, em recente pesquisa, para a descaracterização do curso por meio de flexibilização curricular, quando não é observado, segundo esta pesquisadora, o ritmo pessoal de estudo e de aprendizagem; outra questão muito importante são os critérios de escolha do tutor, que precisam de mais cautela, mais atenção no seu preparar para atuar.

Nesse período a EaD ganha força, e passar a ser um instrumento importante como uma política de formação, nessa modalidade de ensino se destaca a figura do tutor que poderá ganhar um caráter definitivo como função reconhecida pelo MEC, mais do que os professores que orientam à distância, e não têm formação suficiente para toda a dimensão que se apresenta nesse modelo de ensino.

Todavia, apesar de tantas críticas, os cursos à distância são uma realidade em todo Brasil e fazem parte das políticas de formação

do governo federal, formando professores em massa sem a preocupação com a qualidade.

O IMPACTO DO PDE NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Em 2007 foi criado no governo Lula o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado um pacote de medidas organizados em torno de quatro eixos: educação básica, educação superior, educação profissional e alfabetização. Esse foi um marco importante neste governo porque o PDE compreendeu mais de 40 programas, tal sua dimensão. Alguns dos seus pontos principais foram:

- Na educação básica o PDE implementou a formação e valorização de professores, que era uma questão urgente que o MEC precisava dar uma resposta. Para isso implementou a formação de professores a distância, isto é, a UAB, que havia sido criada oficialmente em 2005, e foi então utilizada como estratégia de formação de professores.
- Foi criado o piso salarial nacional do magistério por intermédio da Emenda Constitucional no 53, que estabeleceu a obrigatoriedade de se fixar esse piso salarial a nível nacional, atendendo também a reivindicação desde 1994 das instituições ligadas aos professores: o Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), a União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), e outros órgãos.
- Outra medida que mereceu um grande destaque, e foi motivo de grandes debates, foi a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização do Magistério (FUNDEB), que representou uma ampliação do antigo FUNDEF, que priorizava apenas o ensino fundamental, que será tratado num outro momento juntamente com o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) por um ser a continuidade e ampliação do outro.

Dentro do contexto do PDE foi a criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), criando uma relação permanente entre educação superior com a educação básica, estimulando os alunos das licenciaturas a participarem de atividades dentro das escolas acompanhados pelos professores de seus respectivos cursos, atualmente este Programa está ameaçando pela falta de recursos e tem futuro incerto.

Para participar do Pibid, o professor interessado envia projeto, geralmente cada curso de licenciatura tem pelo menos um projeto com direito a ter 18 alunos bolsistas para atuar no projeto dentro da escola, colocando este aluno em contato com as questões pedagógicas comuns de uma escola, além de colocá-lo em contato com sua futura área de atuação, o que contribui muito para melhorar a formação desse aluno.

Atualmente, o professor orientador de projeto de Pibid tem uma bolsa de R\$ 1.400,00, o aluno bolsista tem uma bolsa no valor de R\$ 400,00 e o supervisor, que é o professor que recebe esse aluno na escola recebe uma bolsa no valor de R\$ 700,00. Tem crescido muito a participação de professores e alunos no Pibid, melhorando também a relação entre as escolas que participam com a universidade.

Em 2008 foi aprovado o piso salarial de R\$ 1.187,00, com os instrumentos utilizados para reajustar. Em 2012 deveria estar no patamar de R\$ 1.451,00, porém não só não foi respeitado pelos governadores como foi motivo de ação judicial no Supremo Tribunal Federal por parte de seis estados, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Piauí, Goiás, Mato Grosso do Sul e Roraima, ou seja, além de não pagarem ainda questionaram judicialmente. Evidentemente que o Supremo negou o pedido dos governadores que queriam a constitucionalidade da lei, mas apesar de ser apenas seis, a grande maioria dos estados também não paga esse piso salarial (SILVA, 2013).

O não cumprimento do piso salarial dos professores mostra o nível de importância dispensado a esses profissionais, e constata-se que, ao longo das últimas décadas, tem aumentado o déficit de professores no país, isso considerando os professores de matemática, física, química, biologia e lettras.

Também na proposta do PDE, o governo Lula procurou aperfeiçoar o sistema nacional de avaliação que já existia no governo an-

terior, promovendo mudanças na avaliação da educação básica ao estabelecer relações entre a avaliação, financiamento e gestão, invocando conceitos que ainda não foram alcançados no sistema educacional brasileiro (como por exemplo, a responsabilização), e como consequência disso, a mobilização nacional pelo ensino democrático de qualidade.

Por conta de muitas críticas recebidas, a partir de 2005 o SAEB sofreu muitas reformulações, passando a ser universalizado em toda educação básica, ou seja, mais de três milhões de alunos da 4^a e 8^a séries das escolas públicas urbanas, naquele momento, realizaram a Prova Brasil com a adesão dos governos estaduais e municipais, considerando todas as dificuldades para a construção de um sistema próprio de avaliação.

O ENEM foi ampliado e aperfeiçoado, muitas universidades públicas no país aderiram a esse exame como forma de ingresso e como forma de ter direito ao Programa Universidade Para Todos (PROUNI), que foi outro Programa para propiciar à população de baixa renda o acesso a universidade, aumentando o número de jovens que frequentam universidade no Brasil.

Além disso, havia a necessidade de criar um sistema de avaliação nacional para acompanhar as condições de ensino e aprendizagem dos conteúdos e para assegurar a formação básica comum, principalmente em língua portuguesa e matemática. O ponto de partida do PDE foi de encontro a indústria da repetência, surgindo assim a combinação dos resultados do desempenho escolar na Prova Brasil com os resultados de rendimento escolar (o fluxo apurado pelo censo escolar), num único indicador de qualidade - assim surgiu o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Com essa nova configuração, o censo escolar passa a ser feito por aluno, não mais por escola, permitindo que os dados de fluxo não mais fossem estimados por modelos matemáticos, mas baseados em dados individualizados sobre promoção, reprovação e evasão de cada estudante, criando um sistema que diminui a possibilidade de erros e fraudes. O sistema, que era feito a partir de pouco mais de 200 mil formulários preenchidos manualmente para o Educacenso, esse processo foi transformado e ampliado, passou a ter bancos de dados online com mais de 50 milhões de registros, no lugar do fluxo estimado, o fluxo real, ou seja, aluno por aluno.

A partir da criação do IDEB, foi feito um cálculo por escola, por rede para o próprio país, tornando possível a fixação de metas de desenvolvimento educacional de médio prazo para cada uma dessas instâncias, com metas intermediárias de curto prazo que possibilitam visualização e acompanhamento da reforma qualitativa dos sistemas educacionais. Desse período em diante, tem sido apresentada a radiografia do ensino brasileiro periodicamente com esse sistema de avaliação.

Além desses aspectos o PDE também estabeleceu metas e planos de desenvolvimento para a educação profissional e educação superior, o PROUNI, o salário Educação, a Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), e o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES).

Outra área de atuação do governo foi o ensino a distância, cujo objetivo do MEC com a criação da UAB era ampliar o contingente de docente de nível superior. Entretanto, os outros objetivos propostos, de qualificação e melhoria do desempenho educacional, não foram atendidos. Esse modelo de educação a distância já é uma realidade, além de estar inteiramente institucionalizado nas universidades públicas e privadas e nos institutos superiores, atende a uma massa de alunos em todo Brasil, mais do que os cursos presenciais.

Segundo dados do INEP (2013), alguns números confirmam a massificação do ensino a distância, e outros dados importantes a considerar: observa-se que 73% das matrículas são em bacharelado e apenas 16,5% são em licenciatura, isso nos cursos presenciais; no ensino à distância ocorre uma inversão, 43% se matriculam nas licenciaturas, apenas 30% em bacharelado; outro dado importante é que o curso mais ofertado é o de pedagogia, ou seja, estão se formando professores para atuar nas séries iniciais na sua grande maioria em cursos a distância. Isso é um dado preocupante porque mesmo os cursos presenciais apresentam deficiências na formação desse profissional, e os cursos a distância não fogem a essa regra e precisam de melhor acompanhamento.

Não somente por se tratar de um curso a distância, mas o compromisso com a qualidade na formação. O fato é que as matrículas nos cursos presenciais diminuem e nos cursos a distância aumentam: é preciso primar pela qualidade, o que não foi a intenção dos seus idealizadores, mas sim o baixo custo.

Surge então o Plano Nacional de formação de Professores para a Educação Básica (PARFOR), usando o ensino a distância para realização dessa política. Foi criado pelo MEC, em parceria com instituições públicas de educação, as secretarias de educação de estados e municípios, atendendo ao plano de metas Todos pela Educação, dentro do PDE.

O PARFOR é destinado aos professores em exercício na rede pública de ensino de estados e municípios, está sendo ofertado em todos os estados que aderiram a esse plano, no total de 21, contando com a parceria de 76 instituições públicas de educação superior, sendo 48 federais e 28 estaduais, e a colaboração de 14 universidades comunitárias.

A oferta inicial foi de 330 mil vagas em todo Brasil, começando no segundo semestre de 2009, e havia previsão de mais entradas em 2010 e 2011 – essa era a ideia inicial, e para funcionar eram necessários recursos complementares do MEC no valor de R\$ 700 milhões até 2011 e R\$ 1,9 bilhão até 2014 (BRASIL, PDE. 2013). Os professores se candidatam para os cursos pela recém-criada Plataforma Freire, onde cadastra seu currículo e faz pré-inscrição no curso de seu interesse, mas a seleção dos professores cabe a cada instituição ofertante, para não ferir a autonomia de cada instituição.

Os cursos devem funcionar em caráter presencial quando se tratar de primeira licenciatura (em prática nos recessos escolares), e a distância quando se tratar de segunda licenciatura; os professores que ministram as disciplinas recebem bolsa por cada disciplina, também sem vínculo nenhum, assim é o funcionamento desse programa de formação, que está em andamento.

O objetivo desse plano é capacitar professores que atuam na docência mas não têm formação, no caso de primeira licenciatura, sem deixar de atender também professores que atuam em outra área que não é sua formação, no caso de segunda licenciatura, sendo a distância com encontros periódicos.

De acordo com os dados do INEP (2007), os números apresentados para justificar a elaboração do Plano na educação básica representavam naquele ano 197.468 mil escolas com 1.977.978 professores atuando para atender 51.200 milhões de matrículas. A primeira e segunda licenciaturas foram ofertadas para atender esse universo

de professores dentro das situações estabelecidas para ter acesso aos cursos ofertados. Esses planos mencionados estão todos em andamento também no governo Dilma, e há que se destacar que várias transformações ocorreram nesses últimos dez anos, apresentando sinais de mudança e avanços no panorama educacional brasileiro.

Muitas outras ações do PDE ocorreram na última década, no governo do PT: Uniafro, Prolind, Prodocência, Portal Domínio Público, Mídias na Educação, Universidade Aberta do Brasil, Proinfo, Pró-letramento, Gestar I e II, e ainda outras ações, aqui não especificadas por não ser o foco central dessa pesquisa.

Recentemente, no governo Dilma foi aprovado o PNE, para o decênio 2011-2022, estabelecendo-se estratégias, objetivos e metas para esse período, contemplando alguns avanços. Em linhas gerais, apresentam os caminhos da educação para a década, porém o importante é que realmente este PNE seja colocado em prática, visto que o anterior já destacava a preocupação com a valorização docente, plano de carreira, formação e condições de trabalho, ações essas que não foram cumpridas, e já estamos chegando na metade do prazo estabelecido para esse novo PNE.

Ao longo dessas últimas décadas é perceptível a situação de precariedade de escolas por todo Brasil, professores em situação de risco e de salários minguados, políticas de formação docente que têm mais atendido à lógica do mercado do que à real necessidade de oferta de um ensino de qualidade. A implementação dos currículos por competência se consolidou, o Brasil continua pagando baixos salários para professores se comparados a outros países, a valorização docente está sempre no futuro, portanto, ainda há muito a se fazer na educação brasileira.

Houveram algumas poucas conquistas, a própria aprovação do PNE (2014), foi um ponto positivo, mas que ainda vão se passar alguns anos para se perceber seus frutos, mas a análise do contexto da formação de professores na atualidade é um desafio, são muitas exigências por novas ações como respostas aos desafios apresentados, os Referenciais (1999) e as Diretrizes (2001) foram elaborados no período como forma de estabelecer o modelo de professor que se pretendia e que acabou prevalecendo.

A grande questão é que a educação é entendida como necessária ao desenvolvimento das pessoas e da sociedade (DCN, 2001),

e não há uma indicação segura sobre o futuro e o resultado dessas transformações. Para Gadotti (2000), hoje não cabe mais a visão de uma escola fornecedora de conhecimentos úteis para uma formação competitiva para uma sociedade de informação, a escola deve oferecer uma formação geral na direção de uma educação integral com orientação crítica para crianças e jovens, na busca de uma informação que os faça crescer e se humanizar e não se embrutecer.

Mas é uma proposta mais filosófica que prática, num modelo de competência o foco é o preparar para o mercado de trabalho e para a produção, então, apesar do discurso o que prevalece é a capacidade de adequação do aluno ao mundo produtivo da sociedade globalizada.

O importante nesta perspectiva é que cabe ao professor o seu desenvolvimento, nesse modelo de profissionalização o que está em pauta é um novo processo de formação de professor, no qual o próprio professor é responsável por sua formação permanente em serviço, o que demonstra mais uma vez a falta de prioridade do poder público na capacitação docente que já tem uma sobrecarga de trabalho com duas ou até três jornadas de trabalho.

FUNDEF X FUNDEB

Para entender o panorama que se formou nos anos 1990, especificamente a partir de 1995, nas políticas educacionais e a formação docente no país é preciso considerar diferentes fatores que interferiram no contexto. Questões como a expansão da oferta do ensino fundamental, o atendimento de segmentos como os portadores de necessidades educacionais especiais e as comunidades indígenas, em todo país, implicaram em mudanças nas políticas de formação docente.

Essa situação exigiu maior número de professores, obrigando o governo a criar políticas de formação docente, para dar conta do aumento de matrículas no ensino fundamental, demanda que foi impulsionada pela criação do FUNDEF em 1996. A criação desse fundo se deu num momento considerado oportuno pelo grupo político que saiu vencedor nas eleições de 1994. O valor aluno/ano foi estabelecido naquele momento em R\$ 315,00, mas o valor necessário para o custo-aluno-qualidade não poderia ser inferior a R\$ 800,00, custo esse nem sequer considerado pelo governo FHC.

Diversas críticas foram feitas ao FUNDEF, entre elas a gratificação como bônus, que por ser provisório pode a qualquer momento ser retirado, além de não ser incorporado no salário e na aposentadoria. Na realidade os professores em todos os níveis: têm muita gratificação e o salário base mantém-se reduzido. Com o FUNDEF esse caráter acabou sendo ainda mais reforçado.

O FUNDEF foi criado pela Emenda 14/1996 e começou efetivamente a funcionar em 10/01/1998. Os sistemas de ensino receberam retroativamente os recursos equivalentes aos dois anos anteriores e os professores que tinha direito à complementação nos salários receberam então o montante relativo ao período, o que foi realmente motivo de alegria naquele momento, afinal, era um valor considerável. Os recursos eram provenientes dos impostos e fundo de participação:

[...] 15% do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços (ICMS); Fundo de Participação dos Estados (FPE); Fundo de Participação dos Municípios (FPM); Imposto sobre Produtos Industrializados, proporcional às exportações (IPIex), e resarcimento aos estados pela desoneração de exportações nos termos da lei complementar nº 07/1996 (Lei Kandir). Também fizeram parte do montante redistribuído pelo FUNDEF em 1998 os recursos repassados pela União – que totalizaram R\$ 524,2 milhões, referentes à complementação aos Estados que não alcançaram o valor mínimo por aluno/ano de R\$ 315,00 - Pará, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco e Piauí (CASTRO, 1999, p. 22).

O FUNDEF teve importância e influência para a expansão do ensino fundamental: vinculou a descentralização desse nível de ensino e a divisão de encargos entre estados e municípios à redistribuição de recursos (que era de acordo com o número de alunos de cada sistema de ensino), garantindo um valor mínimo por aluno como critério para reduzir as desigualdades regionais e também entre os estados, ao proporcionar mais equidade na distribuição dos recursos que cada um poderia receber. Todavia, cabe lembrar que era uma política pública voltada somente para o ensino fundamental.

60% dos recursos eram destinados a pagamento de professor em exercício, ou seja, àquele que estivesse em sala de aula, e isso era

feito para estimular que as prefeituras organizassem seu sistema de ensino, ampliando ou criando, caso não existisse, a preocupação de estabelecer o plano de carreira e a capacitação dos professores (CASTRO, 1999).

Essas medidas geradas pelos recursos aceleraram a capacitação de professores leigos, que passaram a frequentar cursos de formação de professores. Sabemos que, apesar desse crescimento no campo da formação, os problemas dos salários baixos e a precarização da carreira docente permaneceram, pois um bônus entre R\$ 300,00 a R\$ 400,00 não resolve anos de descaso e abandono dos professores das regiões mais pobres do país.

Quase um ano após a aprovação do FUNDEF, na II Conferência Nacional de Educação (CONEDE), realizada em 1997, organizada por entidades da comunidade educacional que reivindicavam a inclusão da EJA no FUNDEF - a não inclusão dessa modalidade de ensino era considerado um retrocesso, por conta da necessidade de melhoria das condições de atendimento também das condições de trabalho para os professores que atuam nessa modalidade de ensino, para estimular as matrículas das pessoas jovens e adultas que haviam abandonado a escola (MARTINS, 2011).

Ainda como consequência da criação do FUNDEF foram oferecidos cursos de formação, num primeiro momento para professores que só tinham o ensino fundamental completo e o ensino médio incompleto, que levassem à capacitação e certificação de magistério em parceria com estados e municípios e o governo federal.

Foram ofertados também cursos de nível superior, ou seja, licenciaturas como o Normal Superior, que depois foi extinto, mas que na sua breve existência ainda formou muitos professores. O Proformar, que foi um projeto de estudo semipresencial também formou muitos professores, era voltado somente aos que atuavam nas séries iniciais do ensino fundamental e não tinha a formação mínima para atuar como professor.

Em todo Brasil, como reflexo do FUNDEF, foram ofertados curso de formação e capacitação de professores. Também ocorreu o crescimento das matrículas nesse período, atendendo à proposta do governo FHC de universalizar o ensino fundamental com a distribuição desses recursos. Nos municípios houve um aumento de

21,5% das matrículas, segundo dados do INEP, isto é, as matrículas passaram de 12,4 milhões para 15,1 milhões. Em contrapartida, nas redes estaduais, as matrículas caíram 4,6 % devido a municipalização, e muitos governos entregaram escolas às prefeituras, que ampliaram seus sistemas de ensino para receber o recurso nesse processo de municipalização. Onde não existia ensino municipal, foi criado, e onde existia foi ampliado, e isso estimulou o crescimento das matrículas (CASTRO, 1999).

Toda legislação aprovada nesse período teve ampla repercussão sobre os sistemas escolares, dando esse perfil de mudança nas políticas educacionais, descentralizando as competências de execução das políticas e projetos educacionais para os estados e municípios.

Apesar de todo o discurso do governo naquele momento, a situação do professor não mudou. Como já mencionado anteriormente, houve avanços nas matrículas e o Brasil conseguiu atender 98% do total da demanda de vagas conforme as necessidades do ensino fundamental, mas a desvalorização docente continuou seguindo seu curso.

Para seus idealizadores o FUNDEF permitiu a melhoria do perfil dos professores que atuavam no ensino fundamental, uma vez que diminuiu o número de professores leigos. Porém, é importante mencionar que essa mudança de perfil não incluiu a valorização, eram professores que se habilitaram, mas continuaram entre a multidão de professores mal remunerados pelo Brasil afora.

Como consequência do FUNDEF foi dado atenção apenas ao ensino fundamental, principalmente nas pequenas cidades pobres. Nessas, os professores só queriam trabalhar no ensino fundamental, ou seja, a educação infantil e o ensino médio não despertavam o interesse por não haver gratificação como a que era oferecida a quem atuava no ensino fundamental.

Outra questão que surgiu foi a descentralização do ensino, pois a responsabilidade da oferta das séries iniciais ficaria a cargo dos municípios, e com a implantação do FUNDEF, muitas prefeituras se articularam para organizar os seus próprios sistemas de ensino a fim de receberem os recursos, de acordo com o número de alunos.

Não houve nesse momento uma preocupação com a educação infantil e o ensino médio, mas o objetivo de crescimento do ensino

fundamental foi alcançado. Da demanda de 100% que foi estabelecida foi alcançado 98%, segundo o que foi divulgado na época. A taxa bruta de crescimento de matrículas no período de 1992-2002 segundo o Pnad/IBGE, chegou a 124%, portanto, um crescimento muito elevado.

O tempo mostrou que a questão da qualidade de ensino se perdeu no próprio tempo, pois até hoje se busca essa qualidade. Por outro lado, com os recursos do FUNDEF, muitas prefeituras que não tinham sistemas de ensino organizado, contrataram assessorias técnicas, e estas acabaram servindo de intermediária para compra de material didático ou outros serviços, ou mesmo produziam seus próprios materiais didáticos que os vendiam para as secretarias de educação do município. A valorização do professor, que era um dos objetivos propostos pela conferência de Jomtien em 1990, ficou para 2015.

Em substituição ao FUNDEF foi criado o FUNDEB, sua criação se deu inicialmente pela Emenda Constitucional no 53 de dezembro de 2006 e oficializada pela lei no 11.494 de 20 de dezembro de 2007, com duração prevista para 14 anos (2007-2020), e cuja efetivação no âmbito de cada Estado, Distrito Federal e Município resulta da aplicação de percentuais que se elevarão gradualmente sobre as seguintes receitas:

- Fundo de Participação dos Estados (FPE); Fundo de Participação dos Municípios (FPM); Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS); Imposto sobre Produtos Industrializados proporcional às exportações (IPlexp); Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA); Imposto Territorial Rural; Quota – Parte dos municípios (ITRm); Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doações (ITCMD); Ressarcimento pela desoneração das exportações de que trata a LC no 87/96; Receita da Dívida Ativa que incide sobre esses impostos (BRASIL, 2008).

- Além dessas nove fontes de recurso há também uma parcela de recursos federais que são assegurados sob a forma de complementação da União quando for necessário. Sempre prevalecendo a preocupação com a efetiva valorização dos profissionais do magistério em efetivo exercício no segmento da educação básica, sendo de competência do respectivo ente governamental, destinando 60% dos recursos do FUNDEB para a remuneração desses profissionais.

São considerados profissionais do magistério para serem contemplados pelos recursos do FUNDEB, os docentes e os profissionais que oferecem suporte pedagógico direto ao exercício da docência: a gestão da escola ou administrador escolar, inspeção, supervisão, orientação educacional e coordenação pedagógica.

Também é importante mencionar que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) foi destacada no PDE e incluída no FUNDEB, assim a alfabetização de jovens e adultos foi colocada sob a responsabilidade da União. A exclusão da EJA do FUNDEF, naquele período, teve o significado simbólico de abandono por parte do Estado e da dívida social que este tinha com aquelas pessoas que não tiveram acesso no tempo certo por razões alheias à sua vontade, sem direito de aprender, um direito adquirido tomado por direito alienado.

Cada estado, distrito federal e município recebe de acordo com o número de aluno de seu respectivo sistema de ensino, e cada valor aluno/ano varia de acordo com os critérios estabelecidos em lei, nas séries iniciais do ensino fundamental por exemplo, o Estado de Roraima é o que recebe o valor mais alto por aluno R\$ 3.080,74.

Também no caso do FUNDEB foi estabelecido valor aluno ano por estado da federação, para 2014 o MEC, de acordo com a tabela 01, definiu os valores que seriam pagos por aluno do ensino fundamental, de acordo com a Portaria Ministerial n. 17 de 17/12/2013:

Tabela 01 – valor aluno/ano no FUNDEB

UF	Séries iniciais urbano	Series iniciais rural	Quatro séries finais urbano	Quatro séries finais rural	Especial urbano e rural
AC	2.315,35	2.361,66	2.431,12	2.477,42	2.477,42
AL	994,35	1.014,23	1.044,06	1.063,95	1.063,95
AM	1.312,72	1.338,97	1.378,36	1.404,61	1.404,61
AP	2.456,56	2.506,00	2.579,71	2.628,84	2.628,84
BA	1.023,00	1.043,46	1.074,15	1.094,61	1.094,61
CE	1.023,05	1.043,51	1.074,20	1.094,66	1.094,66
DF	2.410,26	2.458,47	2.530,77	2.578,98	2.578,98
ES	2.231,39	2.276,02	2.342,96	2.387,59	2.387,59

GO	1.493,56	1.523,44	1.586,24	1.598,11	1.598,11
MA	937,73	956,48	984,61	1.003,37	1.003,37
MG	1.501,58	1.531,61	1.576,66	1.606,69	1.606,69
MS	1.962,91	2.002,17	2.061,06	2.100,32	2.100,32
MT	1.639,18	1.671,96	1.721,14	1.753,92	1.753,92
PA	937,73	956,48	984,61	1.003,37	1.003,37
PB	1.147,00	1.169,94	1.204,35	1.227,29	1.227,29
PE	1.185,73	1.209,44	1.245,01	1.268,73	1.268,73
PI	1.062,30	1.083,55	1.115,42	1.136,66	1.136,66
PR	1.741,27	1.776,10	1.828,34	1.863,16	1.863,16
RJ	1.657,00	1.690,14	1.739,85	1.772,99	1.772,99
RN	1.634,53	1.667,22	1.716,25	1.748,94	1.748,94
RO	1.747,47	1.782,42	1.834,84	1.869,79	1.869,79
RR	3.080,74	3.142,35	3.234,78	3.296,39	3.296,39
RS	2.044,00	2.084,88	2.146,20	2.187,08	2.187,08
SC	1.907,59	1.945,75	2.002,97	2.041,13	2.041,13
SE	1.649,03	1.682,01	1.731,48	1.764,46	1.764,46
SP	2.497,29	2.547,23	2.622,15	2.672,10	2.672,10
TO	2.086,76	2.128,50	2.191,10	2.232,83	2.232,83

Fonte: MEC 2013

Independentemente do cálculo feito, da arrecadação ou qualquer outro critério para estabelecer esses valores, não há justificativa para algumas situação, é o caso por exemplo dos valores dos alunos da área rural e dos alunos especiais, conforme consta na tabela 01, são iguais, mas o atendimento é totalmente diferenciado, e exige mais investimentos, outro problema que aparece é uma diferença mínima de poucos reais do aluno da área urbana para a área rural, é importante mencionar que em muitos locais da Amazônia por exemplo, o acesso é difícil, falta transporte, falta escola e falta professor, portanto esses valores não se justificam.

Essa tabela se refere apenas ao ensino fundamental, servindo apenas como referência do que representa o FUNDEB, mas os valores do ensino médio não são valores muito diferentes destes apresentados aqui, o acréscimo é mínimo.

O FUNDEB representou avanço no que diz respeito a inclu-

são de todos os níveis e modalidades da educação básica, mas com relação aos recursos não houve muita diferença do recurso que era destinado ao antigo FUNDEF, mais de qualquer modo representou alguns avanços e foram incluídas outras fontes de recurso.

Atualmente em muitos sistemas de ensino os recursos do FUNDEB tem sido mal utilizado pelos gestores públicos, tem sido noticiado pelo Brasil inteiro denúncias sobre desvios de recurso do FUNDEB, e não são poucos casos, apenas para mencionar esses problemas para deixar claro também que é preciso mais fiscalização na aplicação desses recursos, numa área já tão prejudicada por falta de investimentos como é o ensino no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os anos de 1990 foram marcantes para educação brasileira, não pela melhoria da qualidade de ensino, mas por conta de grandes mudanças implementadas a partir de 1995, que representaram grandes mudanças nas políticas de formação docente, e a implantação do modelo de competências.

A consolidação dos sistemas de avaliação, mudanças nos currículos para implantar os modelo de competência presente hoje nas escolas brasileiras, e gerando outras questões como o fortalecimento e consolidação do ensino a distância, a divulgação de informações pelo INEP com a informatização dos dados produzidos pelos sistemas de ensino.

Foram muitas mudanças que atualmente norteiam a educação brasileira. Mas mesmo com tantas mudanças os problemas continuam os mesmos, falta de investimento, uma educação de qualidade, falta de valorização dos profissionais em educação, os problemas se multiplicam por todo país e geram movimentos de professores e alunos, ocupação de escola pelos alunos, greve de professores, escolas sem condições de funcionamento, desvio da merenda escolar.

São tantas questões que poderia ser extensamente enumerada aqui, que comprova que com todas as mudanças implementadas a partir do final do século passado e explanado aqui, não resolveram as questões mais urgentes do ensino em nosso país, a valorização do professor sempre está no futuro e a qualidade da educação depende da resolução de todas questões que arrastam a décadas, são discutidas e nunca resolvidas.

Portanto, é nesse contexto de mudanças ideológicas que a educação caminha, completamente separada das reivindicações dos órgãos representativos e das necessidades das populações de camadas sociais com menor poder aquisitivo, que são submetidas a frequentar escolas em péssimas condições e muitas vezes sem professor.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação Educacional: regulação e emancipação.** 4. Ed. Cortez: São Paulo. 2009.
- ANDRADE, Luciane Sá de. **Formação de Professores em nível médio na modalidade a distância: a experiência do Proformação.** Campinas/SP: Autores Associados, 2011.
- _____. Conhecimento oficial: a educação democrática numa era conservadora. 2. Ed. Vozes: Petrópolis, 1999.
- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena.** Brasília/DF: MEC/CNE, 2001.
- BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais para a formação de professores.** Brasília/DF: MEC/SEF, 1999.
- BRASIL, Ministério da Educação para Todos: **avaliação da Década.** Brasília. MEC/INEP. 2000.
- BRASIL. **Lei 11.892**, de 29/12/2008.
- BRASIL. **Educação para Todos: Anuário Brasileiro da Educação Básica.** Brasília. MEC/INEP. 2013.
- CASTRO, Maria Helena Guimarães de. **A educação para o século XXI: o desafio da qualidade e equidade.** Brasília: INEP, 1999.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO (CNTE). 2007.
- COWE, KAZAMIAS e ULTERHALTER, Robert, Andreas e Elaine (orgs). **Educação Comparada: panorama internacional e perspectivas; volume um** – Brasília: UNESCO/CAPES 2012.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo: Cortez, 1996.

DIAS e LOPES, Rosane Evangelista e Alice Casimiro. Competências na formação de professores no Brasil: O que (não) há de novo. *Educação e Sociedade*. Campinas vol. 24, no 85 p. 1155-1177. Dezembro/2003.

GATTI, Bernardete Angelina. *Formação de professores e carreira.* Campinas: Autores Associados, 1997.

_____. **Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década.** *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, v. 13, p. 57-70, jan/abr. 2008.

_____. **Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais.** *Est. Aval. Educ.*São Paulo, v. 25, no 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.

_____. **Formação de professores no Brasil: características e problemas.** *Educação e Sociedade*. Campinas, v. 31, no 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília: UNESCO, 2009.

e formação de professores: a prioridade postergada. *Educação e Sociedade*. Campinas, vol. 28,nº 100, p. 1203-1230, out. 2007.

GADOTTI, Moacir. *Perspectivas Atuais da Educação*. Porto Alegre: Artmed. 2000.

_____. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Petrópolis. 2000.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E.S. S.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte.** Brasília: UNESCO, 2011.

GENTILI, Pablo; OLIVEIRA, Dalila Andrade. **A procura de igualdade: dez anos de política educacional no Brasil.** In: SADER, Emir (org.). **10 anos de governos pós-neoliberais no Brasil: Lula e Dilma.** Rio de Janeiro: Bontempo/FLACSO .Brasil, 2013.

MANCEBO, Deise. **Políticas de expansão da educação superior no Brasil: caminhos da pesquisa** In: JEZINE E., e BITTAR M., (orgs). **Políticas de educação superior: expansão, acesso e igualdade social**. João Pessoa/PB: Editora da UFPB, 2013.

MARTINS, Paulo Sena. **FUNDEB, federalismo e regime de colaboração**. Campinas/SP: Universidade de Brasília; Autores Associados, 2011.

MORAES, Raquel de Almeida. **O PROFORMAÇÃO e seu modelo de educação A distância**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.44, p. 262-274, dez. 2011.

NÓVOA, Antônio (org). Profissão professor. 2. Edição. PORTO: Porto Editora, 2003.

OLIVEIRA, D.A. **A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização – Educação e Sociedade**. Campinas, v. 25 n. 89, set/dez. 2004.

RAMOS, Marise Nogueira. **A Pedagogia das Competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2001.

RANGEL, Adriane de Castro. **Formação de Professores em Belém – Para: um estudo sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais e saberes, práticas e a identidade docente**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Taubaté. São Paulo. 2008.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **Formação e Profissionalização Docente**. 4. Edição. Ibpex. Curitiba. 2010.

SILVA, Marcelo Soares Pereira. **Políticas de formação e valorização dos profissionais da educação básica em questão: contradições e inquietações**. In: MARTINS, A. M.; CALDERÓN, A.I.; GANZELI P.; GARCIA, T.O.G. (Orgs). **Políticas e gestão da educação**. Campinas/SP: anpae; Autores Associados, 2013.

PÓSFACIO

Nas trilhas do conhecimento: o conhecimento e suas múltiplas facetas

Comentar uma obra não é tarefa fácil, igualmente é realizar o posfácio. A obra Experiências Multidisciplinares: sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia apresenta para o público em geral diversos olhares traçados e intercruzados de pesquisadores que se debruçaram sobre diversas matizes de análises e oferecem ao leitor um panorama da sociodiversidade e da biodiversidade em diversos rincões da Amazônia. Amazônia que precisa ser compreendida para se situada em seus variados contextos explicativos. A obra, em tela, inicia com um olhar, não fixo, mas em movimento, centrando suas retinas analíticas no espaço da biblioteca como um “ambiente estratégico” e centra-se em perceber a dinâmica promovida pelo Programa Biblioteca Ativa, desenvolvido desde 2017, em Boa Vista-RR, na Escola Estadual Presidente Costa e Silva (EPPCS). No exposto por Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho, sobressai-se a ideia da biblioteca como espaço de leitura e escrita, pesquisas e atividades em grupos. Fica evidente na argumentação da autora, a desconstrução de espaço da biblioteca naturalizada por muitos jovens e adolescentes como um “[...] ambiente monótono e arcaico do passado [...]”. Carvalho traz para o eixo da reflexão a desnaturalização e funcionalidade do ambiente da biblioteca, esta, em sua perspectiva, deve se constituir em um espaço de aprendizado, um aprendizado multidisciplinar. Contar com a participação do corpo docente é de suma importância para reverter a visão naturalizada que os adolescentes e jovens têm sobre a biblioteca. Aqui, me atrevo a destacar, dois aspectos a serem observados no artigo em tela: a participação dos docentes não deve ser vista como uma mera questão formal prevista em normais legais, mas sim, uma experiência de vida e vivência, para que possa ser compreendida pelos discentes como uma atividade sublime. Em relação aos discentes, colocá-los em movimento no espaço da biblioteca, é levá-los ao plano de imersão, para isso cada movimento, estudo, pesquisa e debate devem contemplar a imersão

do espírito da curiosidade entre páginas e paredes do saber.

Ainda no campo da educação, Carla Fabiane Coelho Carneiro Sombra e Cristiane Pereira de Oliveira direcionam seus olhares em analisar a Educação Ambiental, em sua vertente processualista, focada na reciclagem do lixo. As autoras, *pari passo*, destacam a metodologia utilizada para incorporar os alunos do 6º. ano da Escola Estadual Professor Camilo Dias no Município de Boa Vista – Roraima e trazê-los para o campo da reflexão, pesquisa e intervenção. Sobressai-se no trabalho de Sombra e Oliveira, a sensibilidade em promover a interseção, ao levar, em seu tempo e a seu modo, crianças a perceber o universo da pesquisa, as situando no antes e no depois das atividades realizadas. Os dados analisados indicam isso. Oxalá, que essas crianças de forma contínua tivessem anualmente a possibilidade de estar e sentirem-se no campo da pesquisa ao longo de sua formação básica, o que consolidaria, em cada etapa, a formação do espírito científico.

Dando sequência à temática Educação, Fábio Moraes de Souza e Cristiane Pereira de Oliveira nos brindam com o artigo intitulado: O descarte adequado do lixo e a educação ambiental: intervenção na turma do 1º. ano do Ensino Médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos em Boa Vista – Roraima. Os autores situam a argumentação na expansão do consumo de produtos industrializados e na questão do lixo produzido. Os problemas apresentados clamam para a construção de uma ética para a questão ambiental, e a escola passa a ter papel fundamental nessa construção. Nesse sentido, os autores propuseram a responder de que maneira o descarte adequado do lixo pode contribuir com a educação ambiental na turma do 1º. Ano do Ensino Médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos em Boa Vista – Roraima? Centrando em objetivos em atos subjetivos, exploratórios e cognitivos, os autores, em perspectivas dialéticas, situam o antes e o depois de como era percebido e tratado o lixo pelos alunos do Ensino Médio da escola. Observando os dados e a descrição realizados pelos autores, nota-se que os objetivos foram alcançados, não de forma plena, mas de forma gradual; os dados indicam que ações de natureza cognitiva não são alteradas de forma arbitrária, trata-se de um processo, com avanços e recuos, e considerando o perfil do público envolvido na pesquisa e os números

apresentados, evidenciam-se aspectos naturalizados dos discentes em relação à questão do lixo.

As análises apresentadas por Tailine Oliveira Feitosa, Jeisiiane de Sousa Galvão, Marco José Mendonça de Souza e Eliana da Silva Coêlho Mendonça, intitulado Análise do déficit da natureza em crianças do Ensino Fundamental no município de Itaituba – PA, destacam a importância do contato com a natureza, em destaque, as crianças, para a promoção de sua vida acadêmica, em razão do forte contato que elas têm com a escola. O acesso às novas tecnologias tem ocasionado impactos na relação criança/natureza, e segundo os autores, as brincadeiras que promovem o bem-estar físico, mental e social têm ocasionado o que é categorizado de déficit de natureza. O apego desmensurado ao uso de novas tecnologias em detrimento aos contatos sociais tem ocasionado uma espécie de bloqueio da imaginação criativa; em razão de sua vivência, circunscreve um ambiente fechado, à medida que o sujeito não desenvolve bases de percepção proporcionadas pelo contato direto com os ambientes e as pessoas.

O artigo intitulado A percepção ambiental de crianças por meio do desenho: uma análise a partir da intervenção em uma comunidade religiosa, produzido por Elen Silva Ferreira, Eliana da Silva Coelho Mendonça e Marco José Mendonça de Souza, relaciona a questão ambiental a um espaço secular, e traz como foco de análise a percepção das crianças por meio de desenhos. Enquadra a perspectiva assentada no desenho pela vertente da descrição. Leveza, objetividade e qualidade expressas nos desenhos revelam o sentido dado à vida e à vivência, postulando as bases da compreensão. Em atenção às tabelas iniciais, nota-se, indiretamente, que os desenhos contestam a questão do lixo (tabelas 2 e 3), porém, demonstram esperança em relação a uma vida harmônica entre homem e meio ambiente.

Centrando-se nas questões da relação do homem com o ambiente, Kennalde Leandro da Silva Lima, Marco José Mendonça de Souza, Jeisiiane de Sousa Galvão e Eliana da Silva Coelho Mendonça realizam análises sobre percepção ambiental dos moradores da comunidade Vila Rayol/PA. Os dados analisados demonstram que a maioria dos entrevistados é sensível à questão ambiental, indicando certa percepção positiva para com o ambiente tanto em termos discursivos como práticos. Por outro lado, os dados indicam a ne-

cessidade de se criar instrumentos de diálogos para ampliar essa percepção. Os dados evidenciam ainda que a queima de lixo, atitude tomada por muitos moradores, é vista como menos prejudicial do que jogar lixo no rio. Em um plano de intervenção, há necessidade de investir em dar o destino correto, e por extensão, problematizar a denominação de lixo para aquilo que é objeto de queima.

Hérica Souza do Valle debate a contribuição da Olimpíada Nacional de História do Brasil para construção de uma consciência histórica para os alunos da Escola Estadual Hildebrando Ferro Bitencourt, participantes da 9ª edição da ONHB. O olhar dos estudantes sobre o evento, conforme destaca a autora, é carregado de expectativas em relação ao campo de disputa e ao conhecimento do campo, neste caso, o campo da história. A autora coloca à baila a matriz de análise centrada na perspectiva hermenêutica. Nesse sentido, o olhar dos discentes sobre o evento é base de análise que lhe permite observar as rupturas que o saber historiográfico opera sobre a consciência dos sujeitos, e de forma criativa, o ato de estar no jogo, na Olimpíada, dá vazão à dimensão da consciência a partir da história.

Um olhar sobre a questão indígena versa o artigo de Tomaz Waro Munduruku, Edivaldo Poxo Munduruku, Marco José Mendonça de Souza e Eliana da Silva Coêlho Mendonça, que fazem uma análise descritiva do IMC dos alunos do ensino técnico subsequente do IFP. Neste artigo, há três pontos que a princípio os considero relevantes para reflexão. Primeiramente, a participação de indígenas no processo de pesquisa, a pesquisa dialogando com a perspectiva indígena sobre um tema que para os indígenas, em muitos casos, é holístico e, por fim, o *lócus* da realização da pesquisa. Após a coleta, sistematização e análise dos dados, a equipe de pesquisadores chegou à conclusão que há um déficit entre o peso e a maturação desejada. Questionamentos se impõem ante ao resultado da pesquisa, a saber: a) inadequação alimentar no âmbito da escola e b) mudança no hábito alimentar das famílias indígenas são fatores conexos ao baixo índice de peso e maturação das escolares? O artigo enseja essa indagação, logo em termos práticos, vislumbram-se a necessidade de centrar a atenção no que foi apontado e as indagações que podem suscitar o resultado da pesquisa ora publicada.

Em diálogo com profissionais que atuam no campo da saúde indígena, vez por outra, o tema Água e Saúde atravessa o debate. No artigo intitulado As transmissões de doenças causadas pelo lixo e sua relação com o fluxo de pessoas na zona portuária de Itaituba – PA, de Jeisiane de Sousa Galvão; Naum Pestana Collins, Marco José Mendonça de Souza e Eliana da Silva Coelho Mendonça, observa-se a relação entre os trabalhadores da área portuária de Itaituba e a saúde. Fica evidente que além das condições precárias de trabalho, os profissionais são acometidos de doenças em função da contaminação da água. O que causa dano à qualidade de vida dos trabalhadores. Espera-se que o artigo em pauta possa circular e ser acessado pelos gestores portuários e pela Agência Nacional de Águas – ANA, como forma de alertar para o problema.

A formação acadêmica em curso de ensino superior passou a ser um grande desafio em fins do século passado e nessas duas décadas do século XXI. No caso, específico da formação em Ciências Biológicas, Carola da Silva Castro e Cristiane Pereira de Oliveira, concluem que a carga horária das disciplinas desfavorece a boa formação; o acervo da biblioteca é insuficiente; atividades práticas e laboratórios para as aulas não comportam as demandas que requer a formação. O que nos alerta o artigo não se restringe ao curso de Ciências Biológicas, mas sim, para a ausência de uma política efetiva de ciência e tecnologia em âmbito nacional e a não potencialização da capacidade de formação de recursos humanos, e a própria formação de jovens profissionais, pesquisadores e professores.

Rebeca de Jesus Silva e Cristiane Pereira de Oliveira, no artigo Experimentação no ensino de Ciências na 7^a. Série da Escola Estadual Maria Sônia de Brito Oliva, em Boa Vista – Roraima, nos brindam com um texto que qualifico como um indicador de crença no futuro. No referido artigo, as autoras descrevem a experiência de formação em pesquisa para alunos da 7^a. Série, cujos discentes colocam em prova a teoria apresentada e debatida em sala de aula. Esses atos nos oportunizam a pensar, em termos criativos, como levar os discentes ao estado de curiosidade controlada, ou ao despertar para fazer ciência, a partir das aulas, e o interesse em deterem o domínio metodológico, praticar a observação e a experimentação, e instigá-los à curiosidade na formação básica.

O artigo A imputabilidade penal dos criminosos portadores do transtorno antissocial ou sociopatia no ordenamento jurídico brasileiro, de Vera Lucia Mendonça Farias, Gilmar Dias Farias, Eliana da Silva Coelho Mendonça e Marco José Mendonça de Souza, traz, para o debate, aspectos da linha focada na sociodiversidade, cujo tema é a sociopatia. Um olhar aproximado, um micro-olhar para a população que possui Transtorno de Personalidade Antissocial. É buscar no horizonte aquilo que é humano e se desvincilha do controle humano; um olhar humano sobre aquilo que é percebido como não humano. Os autores nos alertam em relação ao perfil dessa população ao focarem na população carcerária no estado do Pará, que, em geral, comete mais de um homicídio. Indicam ainda a necessidade de aprofundar estudos para adentrar a característica dessa população com o objetivo de nos aproximar em compreender e interpretar a sociopatia dessa população.

A arte entra em cena. O artigo intitulado Abordagem do ensino das Artes na educação básica, de Pétira Maria Ferreira dos Santos, delineia as experiências didáticas e metodológicas do ensino das Artes Visuais. A autora chega à conclusão que a formação em arte, a livre expressão tem espaço e deve ser valorizada. Permitir que o livre pensar em arte fique submetido a planos formais e minar a ação crítica e criadora do ser e produzir arte, de se ver e de se representar nas manifestações artísticas.

O artigo nominado Educação, diversidade cultural e direitos humanos em Roraima: relato de uma experiência, de Marcos Antônio Braga de Freitas, Sandra Rodrigues e Silva e Sebastião Lima Diniz Neto, descreve a experiência do projeto que tinha por objetivo fortalecer e articular a rede de Direitos Humanos no estado de Roraima. O eixo central do projeto centrou-se em articular as universidades, o poder público e a sociedade civil para aperfeiçoamento de ações visando ao fortalecimento e propagação da cultura dos direitos humanos.

O relato de experiência a partir do Projeto Social de Extensão Universitária: Karatê-Do, caminho das mãos vazias, ocorrido no Campus Boa Vista, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, culminou no artigo intitulado Projeto Karatê-do: uma experiência de inclusão social no IFRR/Campus Boa Vista-

-RR, de Marilda Vinhote Bentes e Letícia Fonseca Barros, é o objeto de reflexão do artigo. Os autores colocam no campo da interdisciplinaridade a prática do Karetê-Do como campo formativo. Somos sabedores da importância do esporte para a humanidade. O título de reflexão, essa é a proposta de fundo dos autores. Ela nos conduz a não ver como mera atividade de extensão atividades desportivas, pelo contrário, em sua essência, conforme é destacada no artigo, essa atividade abre campo de possibilidade e o coloca em linhas de transversalidade a prática do Karetê-Do. Nas observações em relação ao artigo em pauta, agrega-se a experiência relatada no artigo Vitórias do projeto escola de boxe olímpico “Rocky Balboa”, de Marcello da Silva Soares e John Felix de Souza Silva, o esporte como fator de integralidade socioeducativa no âmbito da sociodiversidade,

Pensar as etapas de formação dos discentes é de suma importância. E pensar os dilemas vividos e principalmente perceber os fatores que levam discentes a se distanciar do campo da formação, é o que propõem Ana Cristina de Sousa Falcão e Ricardo Luiz Ramos, com o artigo Fatores Desmotivacionais dos alunos dos 9º. anos do Ensino Fundamental, nas aulas de Educação Física, em Boa Vista/RR. Desmotivação é o tema da reflexão. Em termos comparativos, vide artigo que trata da formação em Ciências Biológicas, destacado acima, que as razões estruturais e a falta de investimento geram impactos emocionais e favorecem a cultura do descrédito às atividades do ensino-aprendizado.

Não obstante, ao artigo anteriormente citado, Deiryjane Rodrigues dos Santos, Eliana da Silva Coelho Mendonça e Marco José de Souza trazem para o debate Os efeitos fisiológicos da falta de atividade física sistemática nos níveis do IMC dos usuários com transtorno esquizofrênico do CAPS II do município de Altamira-PA. Nota-se que a questão desmotivação, indiretamente, é destacada pelos autores ao analisar o IMC de pessoas atendidas pelo CAPS II. Observam os pesquisadores que a não prática de exercícios físicos leva os pacientes a serem acometidos de doenças como diabetes mellitus, hipertensão, bem como a SM.

No artigo População indígena Macuxi e Wapichana de Boa Vista/RR: uma análise socioeconómica, de Ana Hilda Carvalho de Souza, Ana Zuleide Barroso da Silva e Dilson Domente Ingaricó, apresentam-se dados e análises da presença indígena na cidade Boa

Vista-RR, população essa não desaldeada e não integrada ao plano cultural e econômico do município em tela. As análises indicam que a maior parte da população indígena em pauta encontra-se em situação de vulnerabilidade social e cultural, e destacam a necessidade urgente de fomentar pesquisas e estudo para orientar o poder público na elaboração de políticas públicas. Ana Zuleide Barroso da Silva, Mauro Luiz Schmitz Ferreira e Ronaldo Joaquim da Silveira Lobão nos levam a perceber, em linhas gerais, a formação territorial da tríplice fronteira Brasil-Venezuela-Guiana. Sinalizam para a importância em compreendermos a cosmologia e a cosmovisão do povo indígena Ingarikó, na etnoregião Wíi Tipí e como os conhecimentos deles se ampliam a partir da relação de contato com as sociedades nacionais.

No artigo Práticas Inclusivas na escola indígena em Roraima: currículo para o atendimento educacional especializado (AEE), de Catarina Janira Padilha, indica aspectos positivos e os desafios a serem superados em relação às práticas inclusivas no âmbito da educação escola indígena. Perceber o diferente perpassa a olhar os indígenas em aspectos centrados nos fenotípicos, como se isso o serviria como parâmetros para adotar comportamentos e atitudes perante a ele; assim pensam os indigenistas e as agências indigenistas e a população em geral quando adotam a ideia de aculturação. Ao contrário dessa visão, Padilha indica que a presença indígena e a integração de elementos do currículo intercultural a práticas inclusivas permitem um olhar aproximado, favorecem o diálogo e o incremento de ações para aqueles que têm por direito o acesso às necessidades educacionais especiais (NEE). A linha defendida pela autora enseja a compreensão da comunidade sobre a função do AEE e destaca críticas a pensar a fomentação de recursos metodológicos adequados, os limitados suportes logísticos, ausência de acompanhamento especializado e não ampliação de programas de formação continuada para docentes indígenas.

Cápsula Amazônia: uma alternativa de proteção dos profissionais da linha de frente de combate à COVID-19 é o título do artigo de Aline dos Santos Pedraça, Aristides Rivera Torres, Luiz Felipe de Oliveira Araújo, Israelson Taveira Batista, Claudenor de Souza Piedade e Shigeaki Ueki Alves da Paixão. Este versa sobre um projeto

de desenvolvimento tecnológico que visa atender os profissionais da saúde no combate à COVID-19. Os passos e os processos de sua construção são descritos de forma esmerada, o que permite ao leitor observar os fins que se almejam com o invento.

Ana Paula Barbosa Alves e Francilene dos Santos Rodrigues nos brindam com o artigo Importância do programa saúde na escola e a formação de professores para promoção da saúde. Os autores destacam que a informação para a educação é de suma importância, e dá ao formando a oportunidade de identificar e transmitir a questão, todavia, isso somente não traz efeitos desejáveis, é necessário educar. Propõem as pesquisadoras, que ao colocar, no expediente, o ato cognitivo do ouvir por parte do formador, e ressaltam que o discente, em formação, possui uma leitura sobre saúde e doença, e deixá-lo falar, evidenciam o seu campo de saber, e não deve, portanto, entrar, no mérito, a veracidade da explicação, mas sim, em seu fundamento. E nesse fundamento que o formador deve centrar a atenção para compreender a interpretação, que é dada à saúde, por exemplo. Nesse contexto, a observação das autoras é exemplar para com o fito de entendimento; segundo elas, é necessária a partir do diálogo [...] ressignificar as informações relacionando com sua realidade, para que realmente possamos nos transformar[...].

O artigo Técnicas de intervenção para prevenção da cárie dental na turma do 1º. ano do Ensino Médio na Escola Estadual Senador Hélio da Costa Campos no município de Boa Vista- RR, de Josué Vieira Goncalves Filho e Cristiane Pereira De Oliveira, foca na questão da saúde bucal ao descrever a leitura que os discentes fazem dos atos relacionados à saúde bucal. A pesquisa indica que os alunos têm ciência e procuram manter a saúde bucal.

Educação de Jovens e Adultos - EJA: dificuldades e desafios na utilização do recurso tecnológico data show no ensino de Biologia na Escola Estadual Professora Coema Souto Maior Nogueira, no município de Boa Vista – RR versa o artigo de Benivalda Silva Ribeiro e Cristiane Pereira de Oliveira. O manuseio de certos equipamentos por jovens e adultos não é tarefa simples. E essa conclusão que as pesquisadoras em tela chegaram ao aplicar instrumento de pesquisa para identificar a relação entre data show e os discentes do EJA. O trabalho em si indica que o fato de certas palavras que orientam a

operacionalização do equipamento em pauta não coaduna com as palavras do cotidiano dos discentes. Certas palavras passam a circular de forma mínima em espaço da escola e não nos espaços extra-classes; trabalho, lazer, lar dos discentes, criando com isso barreiras no momento em que se deparam com a necessidade de manusear certos equipamentos dentre eles, o data show.

Fechamos a série de apresentação destacando o artigo de Rízia Maria Gomes Furtado, intitulado Educação contemporânea: o computador como recurso interdisciplinar sob o enfoque sociointencionista, compreender que uso de novas tecnologias amplia a base cognitiva dos discentes ao internalizar novas demandas simbólicas. Ressaltamos que a pesquisa evidencia o fato que o domínio tecnológico proporciona ao discente para a sua inclusão no mundo digital, e de forma direta e indireta, os desafios a compreender e manusear os novos códigos na interação homem//tecnologia.

Trilhar em cada artigo me levou a navegar em diversos temas e me instigou a aprofundar meu olhar sobre o mundo social.

Raimundo Nonato Pereira da Silva

Sobre os Organizadores (as)



Shigeaki Ueki Alves da Paixão

Vinculado ao Laboratório Grupo de estudo, pesquisa e observatório social: Gênero, Política e Poder - GEPOS - PPGSCA - IFCHS - Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Pesquisador integrante do grupo de pesquisa em Geopolítica e Modernização na Amazônia Setentrional - UFRR. Membro do Grupo de Pesquisa do Laboratório Lugares e Espaços Contemporâneos: Jornalismo, Migrações e Audiovisual - UFRR.

Colabora com o laboratório de pesquisa projeto: Ciências Sociais e Interdisciplinares na Amazônia. Doutorando do Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia-PPGSCA/IFCHS, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Constituiu o Grupo de Pesquisa Estudos Interdisciplinares no Contexto dos Povos Indígenas: educação, saúde e território, Universidade Federal de Roraima - UFRR. Professor da Rede Pública de Ensino do Estado de Roraima desde 2002, tendo iniciado atividades no magistério, atuando em modalidades distintas de vinculação institucional temporário até a aprovação por meio de provimento em concurso público no ano de 2009, sendo atualmente Professor Sênior A, da carreira do Magistério, da Secretaria de Estado da Educação e Desporto - SEED, do Governo do Estado de Roraima. É Técnico em Turismo do quadro funcional do Governo do Estado de Roraima, atuando na Chefia de Difusão Turística - DITUR, como Chefe da Divisão de Projetos e Programas Especiais (11/2004 a 02/2006 - I Etapa). Aprovado por concurso no cargo de Técnico em Turismo no ano de 2005 e efetivado por meio de desempenho correspondente a avaliação probatória. Chefe da Divisão de Difusão Turística (03/2006 - II Etapa). Exerceu no período de 02/2013 até 12/2014 a Diretoria do Órgão Oficial do Turismo do Governo do Estado de Roraima, assumindo a titularidade da Diretoria do Departamento de Turismo. Possui graduação em Letras com habilitação em língua portuguesa e inglesa e literaturas correspondentes pela Universidade Federal de Roraima (2007); graduação em Comunicação Social - Habilidação em Publicidade e Propaganda pela Faculdade Atual da Amazônia (2007); Graduado como Gestor em

Tecnologia do Turismo com ênfase em Ecoturismo pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- IFRR (2010); Graduado em Relações Internacionais pela UFRR (2016); graduando em Licenciatura em Pedagogia da Universidade Aberta do Brasil por meio do IFAM e UNIVIRR (2017); Graduando em Design de Moda pela UNICESUMAR Maringá - PR - Polo Boa Vista Roraima. Graduação em Comunicação Social - Jornalismo - UFRR (2021). Especialização em Metodologia do ensino da língua portuguesa e estrangeira por meio do Grupo Educacional UNINTER (2012); Mestre em Geografia pelo PPGGEO/ UFRR (2014). Dirigente do Órgão Oficial do Turismo do Governo do Estado de Roraima tendo assumido a titularidade de 02/2013 a 12/2014 como Diretor do Departamento de Turismo. Colunista da Revista Amazônia e site BV NEWS, escrevendo a coluna Vida Roraima. É membro do Conselho Editorial do Periódico Científico SOMANLU do PPGSCAIFCHSUFAM. Atuou como Membro Conselheiro de Estado da Cultura - CEC RR. Membro Titular do Conselho Consultivo do Parque Nacional do Viruá Caracaraí Roraima por meio do ICMBio Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Membro Suplente do Conselho Municipal de Meio Ambiente- CONSEMMA da Prefeitura Municipal de Boa Vista - RR. Membro Titular da Setorial de Moda e Membro Suplente do Pleno do Conselho Nacional de Políticas Setoriais do Ministério da Cultura do Brasil para o período de 2016-2017. Conselheiro eleito, na jurisdição CRA - RR (atualmente licenciado), Conselheiro Regional Efetivo, com mandato de 4 (quatro) anos, de 04.07.2017 a 31.12.2020. Doutorando do Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia-PPGSCA/IFCHS, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. CV: <http://lattes.cnpq.br/0325797446283826> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7327-5644>

Pétira Maria Ferreira dos Santos



Licenciada em História pela Universidade Federal de Roraima (UFRR). Pós-Graduada em Psicopedagogia. Faz Pós em Metodologia do Ensino da Arte e Mestre em Ciência da Educação e Doutoranda em Ciência da Educação. Redatora Formadora de Artes do Estado de Roraima - Pró BNCC. Professora do 1º e 2º graus do Colégio de Aplicação da Universidade

Federal de Roraima (CAp-UFRR) e participante de grupos estudos e de pesquisas. Tem experiência na área de Artes, com ênfase em Pintura, atuando principalmente nos seguintes eixos: com regimento interno e proposta pedagógica e formação de professores. Foi Coordenadora Geral do Programa Arte na Escola - Educação Continuada de Professores em Arte (Polo Roraima) durante 15 anos, criou o Curso de Graduação de Artes Visuais da Universidade Federal de Roraima em 2010. Com experiência na área de Artes, já ganhou o prêmio de Reconhecimento de coordenador geral do Polo Arte na Escola pela Fundação Iochpe - São Paulo, nos anos de 2011 e 2012, é o prêmio de Iniciação Científica PIC 2015. O prêmio Poetize 2018-2019 ganhou o prêmio no Concurso Nacional Antologia Poética, série Novos Poetas Nº29 e em 2019 ganhou o prêmio Sarau Brasil 2019 Antologia. Poética, série Novos Poetas Nº33. É escritora e produtora cultural e publicou CD Ciranda na Amazônia sobre Brincadeiras de Rodas Infantil com 13 músicas selecionadas, com playback para o professor trabalhar com os alunos na sala de aula. CV: <http://lattes.cnpq.br/1486590838598174> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6372-1089>



Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho

Mestre em Ciências em Ênfase em Educação Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Pós-graduada em Assessoria de Comunicação e Novas Tecnologias (IBPEX). Pós-graduada em Psicopedagogia (Facinter). Pós-graduada em Educação na Cultura Digital (UFRR). Graduada em Comunicação Social com Habilitação em Jornalismo pela Universidade Federal de Roraima (UFRR). Graduada em Pedagogia pela Faculdade Internacional de Curitiba (Facinter). Foi coordenadora de Comunicação Social do IFRR. É professora do ensino fundamental do Governo do Estado de Roraima desde 2002, lotada na Escola Estadual Presidente Costa e Silva, onde coordena o Programa Biblioteca Ativa. É jornalista do Instituto Federal de Roraima (IFRR), desde 2008, lotada na Coordenação de Comunicação do Campus Boa Vista (CBV). Foi professora

ra dos cursos de Pós-graduação na área de educação, da Faculdade de Ciências, Educação e Teologia do Norte do Brasil (Faceten), na modalidade presencial e a distância. É coordenadora pedagógica do Coletivo Mosaico, na implementação do projeto Geração em Movimento (G-Move), em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Tem experiência na área de Comunicação e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: comunicação, assessoria de comunicação, comunicação integrada, tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), educomunicação e formação de professor para a educação na cultura digital. CV: <http://lattes.cnpq.br/5362261743725779> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1396-1770>

Sobre os Autores e Autoras

Aline dos Santos Pedraça



Mestranda em Engenharia elétrica- UFAM, possui graduação em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário do Norte (2018), graduação em Serviço Social pela Universidade Nilton Lins (2013), e mestrado em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (2019). CV: <http://lattes.cnpq.br/2302805452035186> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9146-3454>

Ana Cristina de Sousa Falcão

Possui graduação em Educação Física pela Universidade Católica do Salvador (2002), Especialização em Fisiologia pela Universidade Veiga de Almeida (2013), Especialização em Docência em Educação Física e Práticas Pedagógicas (2017) e Mestrado em Ciências da Educação - Universidade Evangélica del Paraguai (2019). Atualmente é professora do ensino fundamental e EJA na Escola Estadual Carnã. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: atividade física, diabetes, hipertensão, ginástica laboral e corrida de rua. CV: <http://lattes.cnpq.br/3801352755095865> - ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6942-2290>

Ana Hilda Carvalho de Souza



Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal de Roraima (1997) e Mestrado em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2009) e Doutora em Ciência do Ambiente e Desenvolvimento pelo Centro Universitário UNIVATES/RS (2016), financiada pelo PROSUP/CAPES. Assessora Pedagógica do Centro Estadual de Formação dos Profissionais de

Educação de Roraima (CEFORR) da Secretaria de Estado da Educação Cultura e Desportos do Estado de Roraima. CV: <http://lattes.cnpq.br/9800851853515181> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4938-3263>



Ana Paula Barbosa Alves

Doutoranda em ciências ambientais com ênfase em recursos naturais pelo Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais PRONAT/ Universidade Federal de Roraima (UFRR) pelo período de 2019 a 2023. Sou graduada em enfermagem e obstetrícia e licenciatura em enfermagem pela Universidade Federal do Pará (2001). Mestre em Ciências da Saúde pelo PROCISA/UFRR (2013). Especialista em Redes de Atenção à Saúde pela Fiocruz/EAD (2017). Especialista em Planejamento em Docência do Ensino Superior pela ESAB/EAD (2017). Especialista em Gestão em Saúde pela Fiocruz/EAD (2015). Especialista em Obstetrícia para Enfermeiros pela Fama (2014). Especialista em Saúde Pública pela IBPEX (2006). A partir de 2014 até o momento, sou servidora pública federal, sendo professora de magistério de terceiro grau, Classe C - Adjunto com Mestrado - Nível 1, no Curso de Bacharelado Gestão em Saúde Coletiva Indígena, no Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena. Tenho experiência na docência em nível superior em saúde coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: práticas de cuidados, saúde indígena, autoatenção; política, planejamento e gestão em saúde, saúde do trabalhador, vigilância sanitária, promoção da saúde, epidemiologia, educação em saúde, segurança alimentar e nutricional e itinerários terapêuticos. CV: <http://lattes.cnpq.br/1039094834805435> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0000-7029>



Ana Zuleide Barroso da Silva

Possui Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Roraima (1996), Graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal de Roraima (1999), Mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal

de Minas Gerais (2003), Doutorado em Relações Internacionais e Desenvolvimento Regional (2011), Doutorado em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal Fluminense (2018). Graduanda em Direito pela Faculdade Cathedral. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal de Roraima no Departamento de Economia, Chefe-Pró Tempore do Departamento de Economia. Atua na seguinte linha de pesquisa: 1. Conflitos Socioambientais, Rurais e Urbanos, 2. Desenvolvimento Regional e 3. Políticas Públicas Transfronteiriças e Desenvolvimento. 4. Educação Cultura e Desenvolvimento na Amazônia Caribenha. 5. Compressão do Fenômeno do Direito como um artefato cultural e historicamente Determinado. 6. Neta da etnia Taurepang. CV: <http://lattes.cnpq.br/0745194280760269> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0965-4185>

Aristides Rivera Torres



Possui doutorado pelo Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarria (2003) Tem experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Processos de Fabricação. Trabalha fundamentalmente o modelado de sólidos e o desenho assistido por computação, análises por elementos finitos, desenho gráfico, os sistemas CAD/CAM/CAE, e as tecnologias de fabricação de peças, ferramentas de corte e os processos tecnológicos de maquinado e medições 3D. CV: <http://lattes.cnpq.br/2906419737827732> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5138-2932>

Arthur Philipe Cândido de Magalhães



Doutor em Educação pela Universidade de Burgos - Espanha. Diploma revalidado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Mestre em Ensino de Ciências (UERR, 2015). Especialista em Psicopedagogia Institucional (IFRR, 2013) e Educação Especial e Inclusiva (UNINTER, 2009). Graduação em Pedagogia (UERR, 2007). Atualmente é estatutário na Secretaria Municipal de Educação de Boa Vista (SMEC) e efetivo na Secretaria de Educação, Cultura e Desporto

de Roraima (SEED). Experiência na área de Educação, com ênfase nas séries iniciais e na formação continuada de professores, atuando principalmente nos seguintes temas: Consultoria em projetos de investigação científica, Avaliação da aprendizagem escolar, espaços não formais para o ensino de ciências, experimentação para séries iniciais e na Teoria da Aprendizagem Significativa Clássica a Crítica. CV: <http://lattes.cnpq.br/2971512894741240> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3404-9211>



Benivalda Silva Ribeiro

Possui Licenciatura em Ciências Biológica pelo Instituto Federal de Roraima (2019), e Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade de Ciências, Educação e Teologia do Norte do Brasil (2014). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação. CV: <http://lattes.cnpq.br/7385493367024470> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0269-2456>



Carla Fabiane Coelho Carneiro Sombra

Possui graduação em Licenciatura em ciências biológicas pelo Instituto Federal de Roraima (2019). Tem experiência na área de Biologia Geral. CV: <http://lattes.cnpq.br/5103281186352096> - ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1416-0027>



Carola da Silva Castro

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade Educacional da Lapa (2021) e graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima (2020). CV: <http://lattes.cnpq.br/7384697450830370> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9788-7650>



Catarina Janira Padilha

Possui graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Estadual de Roraima (2007), graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Roraima (2017), Psicopedagoga Clínica

e Institucional (IBPEX - 2007) , Especialista em Educação (UERR-2009), Especialista em Atendimento Educacional Especializado (FCE-2017/2018), Neuroeducação (FCE-2017/2018) e Neuropsicopedagogia (FCE 2017/2018) e mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (2011). Doutoranda em Ciências da Educação UEP/ Py(2017). Atualmente é prof. do Atendimento Educacional Especializado - Secretaria Municipal de Educação - SMEC/PMBV e professora do 2o Seguimento EJA - Ciências - SEED/RR. Formadora da Ação Saberes Indígenas na Escola MEC/SECADI/UER/IFRR/UFRR. Redatora do Currículo Estadual da Etapa da Educação Infantil - PróBNCC. Consultora Técnica MEC/UNDIME-RR. Foi Inspetora de Ensino na Auditoria de Controle e Ensino ACRE/SEED/RR, Supervisão Técnica em metodologia da Escola Ativa - PNUD/MEC. Tem experiência na área de Formação de Professores atuando principalmente nos seguintes temas: Práticas Metodológicas, Projetos de Aprendizagem em Ensino de Ciências, Dificuldades de Aprendizagem, Currículo, Currículo Intercultural, Educação Infantil, Educação Especial, Educação Indígena, Educação de Jovens e Adultos -EJA, EAD e elaboração em material didático em língua materna. CV: <http://lattes.cnpq.br/8477333886795239> - Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3607-3127>

Claudenor de Souza Piedade



Mestre em Biotecnologia e Recursos Naturais da Amazônia, pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA (2009) com ênfase em Físico-Química, voltada a bioatividade de moléculas; Especialista em Metodologia do Ensino de Química do Ensino Médio pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA (2016) com enfoque em software educativos- Simuladores; Graduado em Licenciatura Plena em Química pela Universidade do Estado do Amazonas- UEA (2005). Trabalhou no Centro Universitário do Norte-UNINORTE, Professor Nível superior entre 2010 a 2016; Servidor Público- Secretaria de Educação do estado do Amazonas(SEDUC) Função Professor de Química- 40 horas. Tem experiência na área de educação em Química, atuou nos seguintes campos: teoria do funcional da densidade, propriedades

fotofísicas, estrutura eletrônica, relaxante muscular e estrutura molecular e eletrônica. Também possui experiência na área administrativa, atendimento ao público, segurança patrimonial e educação nos níveis infantil, fundamental, médio e Superior. CV: <http://lattes.cnpq.br/4474209904149085> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1851-4793>



Cristiane Pereira de Oliveira

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Roraima - IFRR (2010) ; Mestre em Agroquímica (Química Analítica - Metais pesados) pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2008), Graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ (2006). Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química Analítica, atuando principalmente nos seguintes temas: adsorção, arsênio, contaminação ambiental, quitosana, análises químicas de água, analogia, ensino, qualidade e meio ambiente. CV: <http://lattes.cnpq.br/0418000496695600> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7624-4293>



Deiryjane Rodrigues Dos Santos

Possui Pós graduação Fisiologia do Exercício e Biomecânica do Movimento,Curso Instrutor de Pilates e graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela UEPA. Tem experiência em Saúde Mental, Coordenadora de Academia, Instrutora de Musculação, Pilates, Ginástica de Academia, Hidroginástica, Ginástica Laboral, Recreação e Personal Trainer. CV: <http://lattes.cnpq.br/2260016020224863> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7727-0189>



Dilson Domente Ingaricó

É formado no curso de Magistério Parcelado Indígena pela antiga Escola Estadual de Formação de Professores de Boa Vista - Roraima (1999). Possui graduação em Licenciatura Intercultural

com habilitação em Ciências da Natureza pelo Núcleo Insikiran de Formação Superior Indígena da Universidade Federal de Roraima (2008). Graduando em Direito pela Universidade Federal de Roraima. Um dos fundadores do Conselho Indígena Ingarikó - COPING e presidente eleito do mesmo pelo período de dois mandatos (2013 - 2015). Foi membro suplente da Comissão Nacional de Política Indigenista - CNPI da Comissão Nacional de Política Indigenista - Ministério da Justiça. Fez parte do colegiado da Federação de Reocupação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol. Foi eleito vereador por duas vezes pelo município do Uiramutá - RR, em 2004 e 2008. Foi nomeado secretário da Secretaria Estadual do índio de Roraima - SEI/RR de 2016 até 2018. Atualmente é Mestrando Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal Fluminense (2019). CV: <http://lattes.cnpq.br/9615689193422340> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6801-5888>



Edineide Rodrigues dos Santos

Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Roraima (UERR, 2018), Especialista em Educação de Jovens e Adultos pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR-2013) e em Educação Especial pelo Instituto Brasileiro de Educação e Extensão (2009). É Licenciada em Letras Espanhol e Literatura Hispânica pelo Instituto Federal de Roraima (IFRR-2013), em Licenciatura Plena em Educação Física, também, pelo Instituto Federal de Roraima (IFRR-2009) e Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Estadual de Roraima (UERR-2008). Possui Magistério em Educação Física pela Escola Técnica Federal de Roraima (ET-FRR,2000). Atuei no período de 2002 a 2016 na escola Estadual Profª Idarlene Severino da Silva com o organizador curricular Educação Física, no Ensino Fundamental, no período de 2006 a 2009 nas escolas da rede municipal de ensino, ensino fundamental (anos iniciais) como professora de Educação Física e de 2009 a 2016 como coordenadora de laboratório de informática. Atualmente atuo no Centro Estadual de Formação dos Profissionais da Educação de Roraima - Ceforr como formadora e na Escola Municipal Jânio da Silva Quadros como docente no 2º período. Participo dos grupos de pesquisa:

Núcleo de Estudos e Pesquisa em Direito à Educação ? Educação Especial (NEPEDE-EEs), Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação, Interculturalidade e Emancipação Humana e no Grupo Formação de Professores, Práticas Pedagógicas e Epistemologias do Professor do Campo. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Física, Pedagogia, Educação Especial, atuando nos seguintes temas: Educação Física, Educação Especial e Inclusiva, Educação do Campo. CV: <http://lattes.cnpq.br/2838727631626957> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4096-9671>



Eliana da Silva Coêlho Mendonça

Possui graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade do Estado do Pará (2006). É especialista em Fisiologia do Exercício, Mestre em Ciência da Motricidade Humana e é doutoranda em Saúde e Desporto. Atua como Professora da Educação Básica, Técnica e Tecnológica do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Qualidades Físicas, Saúde, Lazer e Desenvolvimento Infantil. CV: <http://lattes.cnpq.br/2736503705064831> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0540-4357>



Elen Silva Ferreira

Graduação superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental, pelo Instituto Federal do Pará - IFPA - IFPA (2018). Participou de projeto de extensão Turismo no Tapajós e projeto de pesquisa em Educação Ambiental. Possui ensino médio completo Escola de Educação Básica Marechal Rondon (2015) CV: <http://lattes.cnpq.br/1281371512370432> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5948-0983>



Fábio Moraes de Sousa

Pós-graduado em Metodologia do Ensino de Biologia e Química pela Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI (2021); Formado em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação,

Ciência e Tecnologia de Roraima - IFRR (2019). Tem experiência na área de biologia, com ênfase nos seguintes temas: educação ambiental, coleta seletiva, resíduos sólidos e reciclagem. CV: <http://lattes.cnpq.br/9405924004304756> - Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8556-6323>



Francilene dos Santos Rodrigues

Pós-doutora pela Universidade de Huelva-Espanha, no Programa de Gênero, Identidade e Cidadania; doutorado em Ciências Sociais - Estudos sobre as Américas pela Universidade de Brasília (2007); mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pela Universidade Federal do Pará (1996). Bacharelado em Serviço Social pela Universidade Estadual do Ceará (1988), Atualmente é professora no curso de Ciências Sociais da Universidade Federal de Roraima (UFRR) e nos programas de Pós-graduação Sociedade e Fronteiras (PPGSOF) e Recursos Naturais (PRONAT). Foi coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Fronteiras (PPGSOF), no período de 2012 a 2014 e atualmente é vice-coordenadora (2020-2022). É líder do GEIFRON-Grupo de Estudos Interdisciplinar sobre Fronteiras, coordena a Linha de Pesquisa: Migração, Gênero e Violência. Desenvolve pesquisas com as seguintes temáticas: gênero; gênero e violência; família transnacional; migração; mineração/garimpagem; pensamento Social Brasileiro e Venezuelano; Representação e configurações socioculturais na zona fronteiriça Brasil Venezuela. Desenvolveu, ainda, pesquisas nas áreas da infância e adolescência (Mapeamento Socioeducativo/MJ), tráfico de pessoas para exploração sexual (PESTRAF). CV: <http://lattes.cnpq.br/2515655261582669> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1618-3684>



Herika Fabiola Barros de Souza Oliveira do Valle

Licenciatura plena em história pela Universidade Federal de Roraima-UFRR (2004), especialização lato sensu em administração hospitalar - Faculdade do Vale do Itajaí Mirim - FAVIM (2005) Mestrado em Ciências da Educação - Universidade Evangélica do

Paraguai-UEP (2010), Doutorado em Ciências da Educação - Universidade Evangélica do Paraguai - UEP (2014). Professora Efetiva de História - Secretaria de Educação e Desportos de Roraima - SEED/RR lotada no Colégio Militar Estadual Derly Luiz Vieira Borges e Hildebrando Ferro Bittencourt. Experiência na área de História, com ênfase em História Geral e do Brasil, História da Educação, Filosofia e Sociologia. CV: <http://lattes.cnpq.br/5820945112842814> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-7942>

Israelson Taveira Batista



Médico Clínico do quadro de servidor da SUSAM e pelo Instituto Médico de Clínica Médica e Pediatria do Estado do Amazonas - IMED-AM, médico assistente e membro fundador do Centro de Referência em Diagnóstico e Tratamento das Mucopolissacaridoses (MPS) no Amazonas e da Comissão de Suporte e Cuidados Paliativos na Fundação Hospital Adriano Jorge - Am. Fundador do projeto social Instituto ASAS pela a Amazônia. Médico coordenador do Hospital de Combate ao Covid-19 Nilton Lins no serviço de Emergência, enfermaria e a Primeira Ala Indígena do Brasil, recebendo destaque nacional em 2020. Gerente Clínico e de Serviços Técnicos GT2 pela SUSAM de 2017-2018. Médico regulador do Núcleo Interno de Regulação (NIR) da Fundação Hospital Adriano Jorge - FHAJ. Graduado em medicina pela Universidade do Estado do Amazonas (2013). Atuando principalmente nos serviços públicos de urgências e emergências, Ultrassonografia Adulto e Pediátrica e em rotinas em clínica médica nas enfermarias da Fundação Hospital Adriano Jorge - FHAJ, Centro de Terapia de Reposição Enzimático e Diagnóstico em MPS e Doenças Raras do Amazonas, Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas - FCECON, UNIMED e Hospital e Pronto Socorro Dr. Aristóteles Platão Bezerra de Araújo. CV: <http://lattes.cnpq.br/9416610355247502> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0869-9306>



Janaína Zildéia Silva Paiva

Possui Graduação em Serviço Social pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (2014). Mestrado em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia na área de concentração em Serviço Social, Políticas Sociais e Sustentabilidade na Amazônia pelo Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Sustentabilidade na Amazônia (PPGSS) da Universidade Federal do Amazonas (2016). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia (PPGSCA) da Universidade Federal do Amazonas. Assistente Social devidamente registrada no Conselho Regional de Serviço Social (15ª região CRESS-AM/RR). Coordenadora Geral da Associação Hermanitos e do Programa Integrando Horizontes em parceria com a Fundação Pan-Americana de Desenvolvimento - FUPAD, financiado pelo Departamento de Estado para População, Refugiados e Migração - PRM dos Estados Unidos da América - EUA para apoiar a crise humanitária venezuelana. CV: <http://lattes.cnpq.br/1997699237259127> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3107-8172>



Jeisiane de Sousa Galvão

Possui graduação de Tecnologia em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal do Pará - IFPA. Especialista em Gestão e Educação Ambiental pela UNIASSELVI e Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos em andamento. Tem experiência na área de turismo, com ênfase na Educação Ambiental e Conservação Ambiental. CV: <http://lattes.cnpq.br/5270313204719107> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5849-5312>



John Felix de Souza Silva

Graduação em Educação Física pelo IFRR. Possui graduação em Gestão de Recursos Humanos pelo Centro Universitário Estácio da Amazônia (2016). Atuou como motorista da Cooperativa de Trabalho Médico de Boa Vista. Atualmente é motorista da As-

sociação Voluntária para o Serviço Internacional - AVSI. Em 2011 participou da missão Minustah do Exército Brasileiro no Haiti. É idealizador do projeto educacional esportivo de Boxe “Rocky Balboa”, projeto de extensão para homens e mulheres de 14 a 18 anos, na escola estadual América Sarmento, localizado na Escolas da Zona Oeste de Boa Vista, iniciado no ano de 2019. Ex-atleta, integra como vice-presidente da Federação de Boxe do Estado de Roraima (FBER) e diretor de arbitragem da entidade. Tem mantido aperfeiçoamento em cursos de boxe nível I e árbitro boxe olímpico, ambos pela Confederação Brasileira de Boxe (CBBoxe), e curso de árbitro profissional pela Associação Roraimense Internacional de Boxe (ARIB). CV: <http://lattes.cnpq.br/3424865657463465> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0522-2625>

Josué Vieira Goncalves Filho



Possui Graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Roraima (2019). Atualmente é Técnico em Saúde Bucal - SECRETARIA ESTADUAL DA SAUDE DE RORAIMA. Tem experiência na área de Odontologia, com ênfase em Materiais Odontológicos. CV: ID lattes: <http://lattes.cnpq.br/9090443559823267> - Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3919-3693>



Kennalde Leandro da Silva Lima

Graduação superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental por meio do Instituto Federal do Pará - IFPA. Possui curso técnico profissionalizante em técnico em saneamento básico pelo Instituto Federal do Pará Campus Itaituba Ministério da Educação (2015) e ensino-fundamental por meio da Escola de Ensino Fundamental Engenheiro Fernando Guilhon (2010). Tem experiência na área de Ciências Ambientais. CV: <http://lattes.cnpq.br/3183072855143211> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4281-0725>



Letícia Fonseca Barros

Técnica em Edificações pelo Instituto Federal de Roraima (IFRR). Acadêmica do curso de Licenciatura em Educação Física (IFRR), possui experiência com projetos de extensão voltados para a prática esportiva. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Física (GEPEF-RR) e atualmente é bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq. Graduanda em Licenciatura em Educação Física, no 5º semestre pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. CV: <http://lattes.cnpq.br/0095559204466825> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8605-9166>



Luiz Felipe de Oliveira Araújo

Atualmente cursando Pós-graduação em Engenharia de Avaliações e Perícias pela Faculdade Unyleya. Possui graduação em Engenharia Elétrica (2019) e Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Centro Universitário do Norte (2011). Tem experiência na área de Engenharia como gestor de instalações em obras de médio e grande porte, com ênfase em Engenharia Elétrica. Gerenciou por 6 anos o departamento de tecnologia da informação de empresa do parque industrial de Manaus-AM, sendo responsável por manter em funcionamento continuo toda a estrutura de rede, computadores, servidores e sistemas desta empresa. CV: <http://lattes.cnpq.br/7552626388257699> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7090-2865>



Manoel Reildo Cerdeira dos Santos

Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Pará (2006). Atualmente é Professor de Matemática do Governo do Estado de Roraima. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Educação Matemática. CV: <http://lattes.cnpq.br/4813729866781338> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9336-7351>



Marcello da Silva Soares

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá. Graduado em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal do Amazonas (2004). Atualmente é professor efetivo do Instituto Federal de Roraima. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física Escolar, Voleibol, Organização de Eventos Escolares e Treinamento Físico. CV: <http://lattes.cnpq.br/3863801286993329> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4627-0378>



Marco José Mendonça de Souza

Possui graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade do Estado do Pará (1992) e mestrado em Ciência da Motricidade Humana pela Universidade Castelo Branco (2010). Doutorado em Saúde Pública pela Universidade Francis Xavier. Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: qualidade de vida, pós-menopausadas, crianças indígenas, dermatoglifia, estado nutricional e desportos. CV: <http://lattes.cnpq.br/5336371749674713> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4204-6483>



Marcos Antonio Braga de Freitas (Em Memória)

Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Ceará (1995), mestrado (2002) e doutorado (2017) em Sociedade e Cultura na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Desde 2004 é professor do magistério superior lotado na coordenação do Curso de Licenciatura Intercultural do Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena da Universidade Federal de Roraima - UFRR; atuando na área de habilitação Ciências Sociais e colabora com os cursos Gestão em Saúde Coletiva

Indígena, Gestão Territorial Indígena, Psicologia, História, Antropologia e Ciências Sociais. Tem experiência nas áreas de Antropologia e Educação, com ênfase em etnologia indígena, cultura e identidade, educação escolar indígena, antropologia política, atuando principalmente nos seguintes temas: estado, políticas públicas, movimento indígena, política indigenista, educação escolar indígena, manifestações artísticas e culturais, e direitos humanos. Diretor do Departamento de Educação Continuada da Pró-reitoria de Extensão da UFRR (2006 a agosto de 2007). Coordenou o Projeto de Extensão Educação, Diversidade Cultural e Direitos Humanos em Roraima (2006-2009), parceria UFRR/MEC/SEDH-PR. Coordenador/Diretor Geral do Instituto Insikiran de Formação Superior Indígena da UFRR (setembro de 2007 a março de 2010). Coordenador do Curso de Especialização Segurança Pública e Cidadania (2009-2011), convênio UFRR/Senasp-MJ. Coordenador do Pibid Diversidade da UFRR (2011-2013). Participou da Pesquisa Gênero, Etnicidade e Práticas Sociais e Corporais em Comunidades Indígenas do Amazonas (2013-2015), coordenada pela professora doutora Iraílde Caldas Torres/UFAM com financiamento da Fapeam. É sócio efetivo desde 2005 da Associação Brasileira de Antropologia (ABA). Cursou o doutorado no PPGSCA/UFAM entre os anos de 2013 a 2016. CV: <http://lattes.cnpq.br/4061174838028617> E ID Lattes: 4061174838028617 - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7028-6716>



Marilda Vinhote Bentes

Possuo graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Roraima (2008); especialização em Pós-Graduação Lato Sensu em Psicopedagogia, pela Faculdade Albert Einstein (2010); graduação em Letras pela Universidade Estadual de Roraima (2013); especialização em Gestão do Trabalho Pedagógico: Administração, Orientação e Supervisão, pela Faculdade Machado de Assis (2014); mestrado em Letras pela Universidade Federal de Roraima (2016); e doutoranda do programa Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, polo Universidade do Estado do Amazonas. Atualmente sou docente da área pedagógica do Departamento de Graduação e diretora de Extensão do Campus Boa Vista do Insti-

tuto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. Tenho experiência, principalmente, na área de Estágio e Língua Espanhola, com ênfase nos seguintes temas: Subjetividade, estágio, literatura, língua espanhola, didática, interdisciplinaridade, funcionalismo, cognitivismo, processo ensino aprendizagem. CV: <http://lattes.cnpq.br/8807820901710386> - ORCID: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9004-7870>



Mauro Luiz Schmitz Ferreira (Em memória)

Graduado em Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1982), Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Paraná (1987), Mestrado em Medicina (Clínica Cirúrgica) pela Universidade Federal do Paraná (1992) e Doutorado em Medicina (Clínica Cirúrgica) pela Universidade Federal do Paraná (1997). Atualmente é professor Titular da Universidade Federal de Roraima. Membro Titular da Academia Amazonense de Medicina. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Otorrinolaringologia, Estomatologia e em Educação Médica, atuando principalmente nos seguintes temas: rinoplastia, educação médica, perda auditiva e ruído, odontologia legal, estomatologia, saúde indígena, políticas públicas. CV: <http://lattes.cnpq.br/2309045055786266> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0965-4185>



Naum Pestana Collins

Possui graduação em Engenharia Ambiental e Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Ceuma. Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Mestrado em Agronomia (Ciência do Solo). Atualmente professor EBTT do Instituto Federal do Pará - campus Marabá Industrial. CV: <http://lattes.cnpq.br/6910754224445597> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6085-3820>



Pétira Maria Ferreira dos Santos

Licenciada em História pela Universidade Federal de Roraima (UFRR). Pós-Graduada em Psicopedagogia. Faz Pós em Metodologia do Ensino da Arte e Mestre em Ciência da Educação e Doutoranda em Ciência da Educação. Redatora Formadora de Artes do Estado de Roraima - Pró BNCC. Professora do 1º e 2º graus do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Roraima (CAp-UFRR) e participante de grupos estudos e de pesquisas. Tem experiência na área de Artes, com ênfase em Pintura, atuando principalmente nos seguintes eixos: com regimento interno e proposta pedagógica e formação de professores. Foi Coordenadora Geral do Programa Arte na Escola - Educação Continuada de Professores em Arte (Polo Roraima) durante 15 anos, criou o Curso de Graduação de Artes Visuais da Universidade Federal de Roraima em 2010. Com experiência na área de Artes, já ganhou o prêmio de Reconhecimento de coordenador geral do Polo Arte na Escola pela Fundação Iochpe - São Paulo, nos anos de 2011 e 2012, é o prêmio de Iniciação Científica PIC 2015. O prêmio Poetize 2018-2019 ganhou o prêmio no Concurso Nacional Antologia Poética, série Novos Poetas Nº29 e em 2019 ganhou o prêmio Sarau Brasil 2019 Antologia. Poética, série Novos Poetas Nº33. É escritora e produtora cultural e publicou CD Ciranda na Amazônia sobre Brincadeiras de Rodas Infantil com 13 músicas selecionadas, com playback para o professor trabalhar com os alunos na sala de aula. CV: <http://lattes.cnpq.br/1486590838598174> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6372-1089>



Rebeca de Jesus Silva

Possui graduação em Licenciatura em ciências biológicas pelo Instituto Federal de Roraima (2019). CV: <http://lattes.cnpq.br/3407004894838466> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8640-6877>



Ricardo Luiz Ramos

Possui graduação Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Luterana do Brasil (1999), Especialização em Projetos Sociais e Culturais Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002), graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Luterana do Brasil (2007). Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (2010). Coordenação do curso de Bacharelado em Enfermagem (2008 - 2014), coordenador do curso de Especialização em Enfermagem Obstétrica da Universidade Estadual de Roraima (2014). Doutorado em Ciências pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO (2016). Professor do quadro efetivo da Universidade Estadual de Roraima - UERR (atual). Professor Adjunto do Centro Universitário Estácio da Amazônia (2016 - 2019). Diretor do Departamento de Integração Multicampi da Universidade Estadual de Roraima - UERR (2018 - 2020). Professor de Ensino Superior na Área de Prática de Ensino (atual). Professor Adjunto do Centro Universitário Claretiano - RR. CV: <http://lattes.cnpq.br/7149529442485420> - ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0474-1768>



Rízia Maria Gomes Furtado

Professora Orientadora de Tecnologia, foi Orientadora do Curso de Métodos Científicos pelo IFRR(2019). Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Roraima, Pós-Graduada em Tecnologia em Educação pela Universidade Pontifícia do Rio de Janeiro, Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Roraima. Especialista em Informática na Educação pelo IFRR. Foi orientadora no Apoio Pedagógico dos cursos FIC/IFRR (2020). Atuo na Linha de pesquisa: Ensino de Ciências e Tecnologias. Possuo experiência como professora multiplicadora do NTE/RR interligado ao PROINFO. Como multiplicadora, ministrei cursos voltados para o uso das Tecnologias na escola. Entre eles estão os cursos: Elaboração de Projetos e Aprendendo e Ensinando com as TIC's. Além destes ministrei cursos de Informática

Básica para professores e Oficinas (TV Pendrive e Mesas Educacionais do Programa Positivo) nas escolas estaduais. Como experiência posso também citar a Tutoria de Cursos à distância pela Universidade Federal de Roraima e pelo Instituto Federal de Roraima. O primeiro voltado para professores e o segundo para Profissionalização Técnica. Também atuante como Orientadora do curso de Especialização em Educação, Pobreza e Desigualdade Social da UFRR. Atuante como Orientadora e Co-orientadora de Projetos Científicos da FECIR. Palestrante e Ministrante de cursos voltados para tecnologia e educação. CV: <http://lattes.cnpq.br/0732480416492200> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2754-5652>



Ronaldo Joaquim da Silveira Lobão

Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal Fluminense (1997), mestre em Antropologia pela Universidade Federal Fluminense (2000), doutor em Antropologia pela Universidade de Brasília (2006) e pós-doutor pelo Núcleo de Estudos Comparados da Amazônia e do Caribe da UFRR (2015). Professor do Departamento de Direito Público da Faculdade de Direito e do Programa de Pós-Graduação em Socioologia e Direito PPGSD, integra o Instituto de Estudos Comparados sobre Administração de Conflitos (INCT-InEAC) da Universidade Federal Fluminense. Meus interesses estão voltados para a interface entre o Direito e Sociedade, em objetos vinculados à justiça socioambiental, à construção legal de identidades, à administração alternativa de conflitos, à jusdiversidade e à interlegalidade em contextos pós-coloniais. V: <http://lattes.cnpq.br/2091620133651502> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6532-0262>



Sebastião Monteiro Oliveira

Professor Associado I, possui graduação em Pedagogia com Habilitação Administração Escolar pela Universidade Federal do Amazonas (1987) com registro no MEC N. 008/94 - AM. Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Amazonas em dezembro de (2004). Doutor em Educação pela Uni-

versidade Nove de Julho (UNINOVE) em abril de 2016. Pós-Doutor em Educação pela Universidade Federal do Amazonas (2021). Foi coordenador Geral do Curso de Pedagogia (2001-2002), (2010-2012) e Coordenador do Curso de Especialização em Educação de Jovens e Adultos na UFRR, curso de Especialização Mídias na Educação e do Curso de Especialização em Educação Infantil. Atualmente é Professor Associado I da Universidade Federal de Roraima. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação de Jovens e Adultos e História da Educação. Já trabalhou na graduação as disciplinas: História da Educação, História da Educação Brasileira, Sociologia da Educação I e II, Currículos e Programas, Legislação da Educação Básica, Fundamentos Metodológicos da Língua Portuguesa, Fundamentos da Educação de Jovens e Adultos, Coordenação Pedagógica entre outros e disciplinas nas Especializações que participou. Atualmente é líder do Grupo de Pesquisa Paulo Freire e Educação de Adultos na Amazônia Setentrional. É editor Adjunto da Revista Educação, Pesquisa e Inclusão do PPGE da UFRR. Também é membro do Núcleo de Pesquisas Eleitorais da Amazônia (NUPE-PA). CV: <http://lattes.cnpq.br/6815395333404967> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1351-1278>

Shigeaki Ueki Alves da Paixão



Vinculado ao Laboratório Grupo de estudo, pesquisa e observatório social: Gênero, Política e Poder - GE-POS - PPGSCA - IFCHS - Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Pesquisador integrante do grupo de pesquisa em Geopolítica e Modernização na Amazônia Setentrional - UFRR. Membro do Grupo de Pesquisa do Laboratório Lugares e Espaços Contemporâneos: Jornalismo, Migrações e Audiovisual - UFRR. Colabora com o laboratório de pesquisa projeto: Ciências Sociais e Interdisciplinares na Amazônia. Doutorando do Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia-PPGSCA/IFCHS, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Constituiu o Grupo de Pesquisa Estudos Interdisciplinares no Contexto dos Povos Indígenas: educação, saúde e território, Universidade Federal de Roraima - UFRR. Professor da Rede Pública de Ensino do Estado de Roraima desde 2002, tendo iniciado atividades no magistério, atuan-

do em modalidades distintas de vinculação institucional temporário até a aprovação por meio de provimento em concurso público no ano de 2009, sendo atualmente Professor Sênior A, da carreira do Magistério, da Secretaria de Estado da Educação e Desporto - SEED, do Governo do Estado de Roraima. É Técnico em Turismo do quadro funcional do Governo do Estado de Roraima, atuando na Chefia de Difusão Turística - DITUR, como Chefe da Divisão de Projetos e Programas Especiais (11/2004 a 02/2006 - I Etapa). Aprovado por concurso no cargo de Técnico em Turismo no ano de 2005 e efetivado por meio de desempenho correspondente a avaliação probatória. Chefe da Divisão de Difusão Turística (03/2006 - II Etapa). Exerceu no período de 02/2013 até 12/2014 a Diretoria do Órgão Oficial do Turismo do Governo do Estado de Roraima, assumindo a titularidade da Diretoria do Departamento de Turismo. Possui graduação em Letras com habilitação em língua portuguesa e inglesa e literaturas correspondentes pela Universidade Federal de Roraima (2007); graduação em Comunicação Social - Habilitação em Publicidade e Propaganda pela Faculdade Atual da Amazônia (2007); Graduado como Gestor em Tecnologia do Turismo com ênfase em Ecoturismo pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- IFRR (2010); Graduado em Relações Internacionais pela UFRR (2016); graduando em Licenciatura em Pedagogia da Universidade Aberta do Brasil por meio do IFAM e UNIVIRR (2017); Graduando em Design de Moda pela UNICESUMAR Maringá - PR - Polo Boa Vista Roraima. Graduação em Comunicação Social - Jornalismo - UFRR (2021). Especialização em Metodologia do ensino da língua portuguesa e estrangeira por meio do Grupo Educacional UNINTER (2012); Mestre em Geografia pelo PPGGEO/ UFRR (2014). Dirigente do Órgão Oficial do Turismo do Governo do Estado de Roraima tendo assumido a titularidade de 02/2013 a 12/2014 como Diretor do Departamento de Turismo. Colunista da Revista Amazônia e site BV NEWS, escrevendo a coluna Vida Roraimera. É membro do Conselho Editorial do Periódico Científico SOMANLU do PPGSCAIF-CHSUFAM. Atuou como Membro Conselheiro de Estado da Cultura - CEC RR. Membro Titular do Conselho Consultivo do Parque Nacional do Viruá Caracaraí Roraima por meio do ICMBio Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Membro Suplente do Conselho Municipal de Meio Ambiente- CONSEMMA da Prefeitura Municipal de Boa Vista - RR. Membro Titular da Setorial de

Moda e Membro Suplente do Pleno do Conselho Nacional de Políticas Setoriais do Ministério da Cultura do Brasil para o período de 2016-2017. Conselheiro eleito, na jurisdição CRA - RR (atualmente licenciado), Conselheiro Regional Efetivo, com mandato de 4 (quatro) anos, de 04.07.2017 a 31.12.2020. Doutorando do Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia-PPGSCA/IFCHS, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. CV: <http://lattes.cnpq.br/0325797446283826> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7327-5644>



Tailine Oliveira Feitosa

Concluiu seu ensino fundamental, médio integrado e atualmente está cursando sua graduação de tecnóloga em saneamento ambiental, no Instituto Federal do Pará - campus Itaituba. Experiência em artigos científicos e na construção de trabalhos de pesquisa. Tem experiência como professora infantil, possui também experiência no serviço de auxiliar administrativo. CV: <http://lattes.cnpq.br/4079843987016576> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4471-4350>



Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho

Mestre em Ciências em Ênfase em Educação Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Pós-graduada em Assessoria de Comunicação e Novas Tecnologias (IBPEX). Pós-graduada em Psicopedagogia (Facinter). Pós-graduada em Educação na Cultura Digital (UFRR). Graduada em Comunicação Social com Habilitação em Jornalismo pela Universidade Federal de Roraima (UFRR). Graduada em Pedagogia pela Faculdade Internacional de Curitiba (Facinter). Foi coordenadora de Comunicação Social do IFRR. É professora do ensino fundamental do Governo do Estado de Roraima desde 2002, lotada na Escola Estadual Presidente Costa e Silva, onde coordena o Programa Biblioteca Ativa. É jornalista do Instituto Federal de Roraima (IFRR), desde 2008, lotada na Coordenação de Comunicação do Campus Boa Vista (CBV). Foi professora dos cursos de Pós-graduação na área de edu-

cação, da Faculdade de Ciências, Educação e Teologia do Norte do Brasil (Faceten), na modalidade presencial e a distância. É coordenadora pedagógica do Coletivo Mosaico, na implementação do projeto Geração em Movimento (G-Move), em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef). Tem experiência na área de Comunicação e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: comunicação, assessoria de comunicação, comunicação integrada, tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), educomunicação e formação de professor para a educação na cultura digital. CV: <http://lattes.cnpq.br/5362261743725779> - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1396-1770>

Sobre o Artista - Capa



Helton da Silva Faustino

Brasileiro, nascido em Manaus - Amazonas, em 1979, veio para Roraima aos cinco anos de idade, tendo na acolhida da mescla roraimense enorme espaço para expandir seu talento. A inspiradora criatividade provenientes das paisagens exuberantes da natureza da Amazônia Roraima, da etnografia plural dos povos originários, e da biodiversidade do extremo Norte brasileiro, são elementos característicos que se constituem pertencentes ao conjunto de sua obra, eloquentes produções de suas obras, tendo em meio ao setor da economia criativa atuação em distintos segmentos, como: jornais virtuais, projetos editoriais, ilustrações de livros e artes plásticas.

A obra que ilustra a capa da coletânea científica EXPERIÊNCIAS MULTIDISCIPLINARES: SOCIODIVERSIDADE E BIODIVERSIDADE NA AMAZÔNIA, e que foi doada integralmente para a obra editorial foi premiada por meio do concurso de artes realizado pelo saudoso Prof. Dr. Devair Fiorotti, então professor da Universidade Estadual de Roraima - UERR era um dos organizadores do Concurso de Artes Universitárias - YAMIX, Unidade Institucional da UERR em Pacaraima - RR; sagrou-se campeão e em reconhecimento ao trabalho desenvolvido, o artista roraimense logrou êxito com a obra: Fuga; que representa o período das queimadas e ao cao enfrentado pela biodiversidade decorrente da deteriorização e da degradação ambiental, expressando o ecoar para os cuidados com o meio ambiente, e ao alerta para os conceitos antropóticos destrutivos, que assolam e avançam sem controle sobre a biodiversidade, sendo a arte manifestada pelos traços de tintas na percepção do sagrado artista bastante conceituada pelos críticos de arte.

Atuou alguns anos como desenhista publicitário. Em 2003 passou a se dedicar exclusivamente a criações artísticas mas especialmente às pinturas em óleo sobre tela, pinturas decorativas, murais de igrejas, cenários, fundo para estudos fotográficos e festas infantis, desenhos artísticos, caricaturas, charges e ilustrações para livros, participou da restauração das pinturas da Igreja Nossa Senhora do Carmo, expandindo a sua atuação como oficineiro e professor de desenho e pinturas em algumas instituições de ensino de Boa Vista como CEDUC-UFRR e SESC-RR.

A destacada atuação em exposições estaduais, o fez percorrer por diversas participações, entre elas a de 2009, Pinturas do Mural “Arte Sobre Artes”, promovido pela CEDUC - UFRR, expandindo para as salas de Artes do Colégio de Aplicação - UFRR, seu trabalho educacional para a formação do público juvenil contou com enorme participação estudantil, aproximando do público mais informações e conhecimentos sobre artes plásticas e seus desdobramentos culturais.

No ano de 2008, integrou a equipe de restauração das pinturas da Igreja Nossa Senhora do Carmo, em Boa Vista - RR. Em 2006, compôs a Mostra Óleo Sobre Tela e suas diversas manifestações, por meio da Fundação de Educação, Turismo e Esporte de Boa Vista - FETEC - PMBV, aproximando do público visitante e turistas da capital a contemplação da produção artísticas expostas no Centro de Informações Turísticas, reunidos nas edificações históricas revitalizadas da Intendência, no centro histórico de Boa Vista - RR.

Nessa perspectiva, sua obra tem assumido enorme multiplicidade de técnicas e conceitos, incorporados já em 2005, por meio do Retratismo e Grafismo: Encontro de gerações, mais percepções de sua genialidade criativa. A Promoção da oficina e exposição coletiva, tem sido motivo de ampliação considerável para a consolidação dos espaços de interações com a sociedade para a percepção da produção artística, via Polo Arte na Escola e Museu Integrado de Roraima, reunidos em Boa Vista - RR.

Entre as premiações, menções honras e títulos são inúmeros o reconhecimento em sua trajetória, entre os quais constam o registro no ano de 2004, a conquista do terceiro lugar no 1º Salão de Pinturas do Posto Médico de Guarnição de Boa Vista - RR, com a obra “Metamorfose”, promovido pela 1ª Brigada de Infantaria de Selva, em Boa Vista - RR.

Em 2004, participou da 1ª Mostra de Artes Contemporâneas, realizada pela Secretaria de Estado da Cultura de Roraima.

Em 2003, integrou exposições em vários eventos representativos, como: 1º Salão de Artes Boa Vista - RR, tendo como promotor o 10º Grupo de Artilharia de Campanha de Selva. No mesmo ano, integrou a Exposição coletiva “Três Expressões”, realizada pelo SESC - Serviço Social do Comércio do Estado de Roraima. Compôs em 2003, a Exposição Expressões Roraimense - II, recepcionada no Centro de Artesanato, Turismo e Geração de Renda Velia Coutinho, fortalecendo os espaços de valorização das artes, evento este que teve a frente a Equipe da Fundação de Educação, Ciência e Cultura de Roraima - FETEC-PMBV.

Entre as Exposições Nacionais, destaca-se em 2003, a Exposição coletiva: “Expressões Roraimenses”, articulada pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, na cidade de Manaus - Amazonas. Percorrendo magestral e esplendida produção artística, no ano de 2005, integrou a Exposição coletiva: “Projéteis - redemergênciais”, organizada pela Fundação Nacional de Artes - Funarte, no Palácio Gustavo Capanema, Rio de Janeiro- RJ, projetando consideravelmente o artista em nível nacional e internacional, visto o papel de incentivo à difusão dos consagrados artistas brasileiros, na agenda de difusão cultural da referida instituição de artes, respeitada mundialmente.

Tem em seu portfólio a autoria em ilustrações para produções editoriais, com a publicação em 2007, para a capa da Telelistas Roraima, com a obra “O Garimpeiro”. E no ano de 2008, desenvolveu ilus-

trações para o livro “A Onça e o Fogo”, de Cristino Wapixana, músico, compositor, cineasta e escritor indígena premiado. Ressalta-se ainda a Menção Honrosa, concedida ao artista Helton Faustino, pelo 7º Batalhão de Infantaria de Selva Forte São Joaquim, Boa Vista-RR. E no ano de 2004 obteve o 2º lugar, durante o 1º Salão de Pinturas do Posto Médico de Guarnição de Boa Vista - RR, com a obra “O Violeiro”, promovido pela Brigada de Infantaria de Selva, Boa Vista - RR.

Destaca-se em sua jornada, com a conquista no ano 2009, a Medalha de Ouro, durante o III Salão de Pinturas Forte São Joaquimdo Rio Branco, do 7º BIS - Exercito do Brasil, em Boa Vista - Roraima. E no ano de 2010, sagrou-se campeão com o título de 1º Lugar no Concurso de Artes Universitárias “YAMIX”, com a Obra Cruviana, em técnica óleo sobre tela, da Universidade Estadual de Roraima - UERR-YAMIX, em Pacaraima - Roraima.

Artista Autista e Autodidata, tem aprimorado as suas habilidades inteligíveis por meio da interdisciplinaridade em sua formação com abrangente campo de atuação, período que inicia seus estudos acadêmicos no curso superior de psicologia, por meio da Faculdade FACETEN, além de aperfeiçoar-se nas áreas do designer gráfico, da Educação e Formação de Professores nos Ambientes dos Museus - IPHAN, socializado por meio do Museu Integrado de Roraima, do curso de arte, multi-meios e especialidades tecnológicas, ofertado pela FUNARTE, sendo promovida em conjunto com o órgão estadual de Cultura - sediado na Videoteca do Palácio Da Cultura Nenê Macaggi. Assim como, da participação no Projeto “Arte BR” - Instituto Arte na Escola, oferecido pelo Museu Integrado de Roraima. A participação no Projeto “Sábado Cultural”, realizado pelo Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Roraima - UFRR, são alguns dos ambientes frequentados para o amplo e abrangente processo formativo compartilhado com todos os interessados em seu conjunto da obra.

Todos os percursos comprovam a sua importância para a Arte roraimense, assim como nos honra com o aceito ao convite para integrar a coletânea científica amazônica, proporciona a interdisciplinaridade almejada para a promoção da dialética científica proveniente de todos os esforços acadêmicos, culturais, sociais, com foco na abrangência de resultados, socialização de saberes, no compartilhamento de conhecimento ao progresso da ciência, assim como na socialização e compartilhamento de ideias criativas que se entrelaçam em tessituras de Experiências Multidisciplinares e Interdisciplinares reunidas na obra editorial.

A presente coletânea “*Experiências Multidisciplinares: sociodiversidade, biodiversidade na Amazônia*” apresenta o desafio de abarcar a maior floresta tropical do mundo e sua vasta abrangência territorial e cultural. Os textos selecionados trazem o olhar sobre populações, territórios, povos originários que habitam este bioma, sobretudo nos estados de Roraima, Pará e Amazonas. Se a violência colonial imprime um mapa em que a floresta está dividida entre países e estados, em que sua população sofre tentativas de silenciamento, invisibilidade, até os dias atuais, o conjunto de textos selecionados convida o leitor a mergulhar em narrativas construídas a partir da perspectiva de pesquisadores que vivem neste contexto de complexidade, revelando a riqueza e os problemas ambientais, sociais desta região. Em uma abordagem multidisciplinar, os capítulos abordam a temática a partir de reflexões no campo da educação, ambiente, saúde. Os textos são oriundos do encontro entre a vida e a ciência, para além do rigor teó-

rico e metodológico. A obra apresenta as implicações sociais e impactos que a educação, desde o ensino infantil ao superior traz à vida das pessoas que habitam esta região complexa. A preocupação com a saúde mental, com a formação de pessoas a partir do contexto educacional, com a proteção ambiental, com o lixo produzido, são temáticas que permeiam toda a sociedade contemporânea e dialogam com desafios locais que também são globais. A dimensão da Amazônia aqui se apresenta em sua diversidade de pensamento, linguagens e em seus elementos da fauna, flora, símbolos e rituais que marcam as suas identidades e que contribuem para a diversidade e riqueza cultural de nosso país.

*Profa. Dra. Larissa Lacerda Menendez
Departamento de Artes Visuais
Programa de Pós-Graduação em
Cultura e Sociedade
Universidade Federal do Maranhão*

“Experiências multidisciplinares: sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia”

A produção intelectual que vem a público neste livro “*Experiências multidisciplinares sociodiversidade e biodiversidade na Amazônia*” organizado por Shigeaki Ueki Alves da Paixão, Virginia Guedelho de Albuquerque Carvalho e Pétira Maria Ferreira dos Santos é reveladora de uma conjuntura específica. Expressa uma reunião de estudos especiais em vários domínios científicos que apresentam interfaces, recortes, ângulos de intervenção, exercícios de políticas públicas, em uma intervenção específica, no plano da educação, mas em distintas linguagens disciplinares. Focaliza, por outro lado, em uma territorialidade única, o estado de Roraima, um dos mais novos da federação brasileira e em um contexto particular em que as políticas públicas estão postas em perspectiva.

Na escolha de registros de políticas públicas, predominante nos textos de natureza educativa, autores e pesquisadores, articulam natureza, sociedade e cultura, sob as noções de sociodiversidade e biodiversidade, e, como uma refinada orquestra, harmonizam notas de conhecimento, em esforço memorável de intervenção na inteligência brasileira no plano local. Emerge, no conjunto, o sentido organizador do livro: a multidisciplinaridade, ela própria como a inventariar práticas científicas que orientam a reflexão sobre projetos de inclusão, diagnósticos e percepções de situações pessoais e coletivas, interações entre a escolarização, a comunidade, e os sujeitos, modos de inserção de indivíduos e etnias em aproximações com instituições do estado, exercícios disciplinares em diferentes aplicações.

O alargamento da multidisciplinaridade como escolha permite o mergulho qualificado na diversidade social e natural de um momento singular do topos da pesquisa, a vida social e a vida biológica em amostragem de Roraima. Permite, por outro lado, a manifestação de grupos de reflexão da produção de redes de conhecimento, dentro e fora das funções institucionais e dos papéis sociais. Ao se tornar pública mediante a disseminação do conhecimento, a abordagem multidisciplinar apresenta dimensões do pertencimento do pesquisador sobre um tipo de ação coletiva, cujo resultado apresenta-se como experiências de práticas profissionais realizadas ao abrigo de políticas educativas. Internamente, entre a obra e o leitor, submetem o conhecimento técnico às avaliações em distintos parâmetros do exercício de atividades que realizam na sociedade. Intersubjetivamente difundem as escolhas e resultados de políticas públicas praticadas nas instituições e nos espaços sociais do Brasil. Os pesquisadores e autores do livro pensam Roraima e o Brasil por meio da abordagem multidisciplinar de políticas e projetos implementados na sociedade.

A iniciativa, portanto já induz o leitor a percorrer a diversidade de abordagens que a obra nos apresenta. A pluralidade de experiências relatadas e avaliadas de modo algum significam sinônimo de ausência de método e de unidade narrativa. Pelo contrário, os organizadores produziram uma unidade ontológica de textos, expectativas, entregas, legado sobre resultados obtidos a partir de observação dos sujeitos produtores da ação.

Um livro é, sempre, indicador de singularidade de procedimento e de registro de uma época. Gratificante é constatar que apesar das dificuldades a humanidade caminha, e sobretudo, pelas mãos de seus autores, com testemunho da escrita motivada pelo conhecimento. *E la nave va.*

Profa. Dra. Marilene Corrêa da Silva Freitas

Professora Titular do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal do Amazonas, Doutora e Pós Doutora em Ciências Sociais/ Sociologia (UNICAMP/Université de CAEN), Pesquisadora, Orientadora, de Mestrado e Doutorado do PPGSCA/UFAM, Coordenadora do Laboratório de Interdisciplinaridade das Ciências Sociais do PPGSCA. Membro da Cadeira 24 (Joaquim Nabuco) da Academia Amazonense de Letras.