

# Marcelo Franco Leão José Vinicius da Costa Filho



## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO NO MESTRADO EM ENSINO IFMT/UNIC (2022)

Obra custeada com recursos  
do IFMT Campus Cuiabá  
Cel. Octayde Jorge da Silva

**Marcelo Franco Leão  
José Vinicius da Costa Filho  
(Organizador)**

**PESQUISAS EM DESENVOLVI-  
MENTO NO MESTRADO EM  
ENSINO IFMT/UNIC (2022)**

**Uberlândia -MG  
2022**

The logo for Edibrás features the word "Edibrás" in a bold, black, sans-serif font. Above the letters "i" and "r" are horizontal lines in yellow, orange, and red. Below the word is a blue, stylized wave or swoosh graphic.  
**Edibrás**  
Gráfica e Editora

Copyright © 2022  
Marcelo Franco Leão

Todos os direitos reservados.  
PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO NO MESTRADO EM ENSINO  
IFMT/UNIC (2022)

1ª Edição - Dezembro 2022

Projeto Gráfico | Arte da Capa: Vinícius de Lima Pereira

Revisão linguística: Kellen Cristhina Inácio Sousa

CORPO EDITORIAL

Beatriz Nunes Santos e Silva ( Mestra em Educação pela Fucamp)  
Bruno Arantes Moreira (Doutor em Engenharia Química pela UFU)  
Fernanda Arantes Moreira (Mestra em Educação pela UFU)  
Graziela Giusti Pachane (Doutora em Educação pela UNICAMP)  
Irley Machado (Doutora pela Université Paris III - Sorbonne Nouvelle)  
Juraci Lourenço Teixeira (Mestre em Química pela UFU)  
Kenia Maria de Almeida Pereira (Doutora em Literatura pela UNESP)  
Lidiane Aparecida Alves (Mestra em Geografia pela UFU)  
Luiz Bezerra Neto (Doutor em Educação pela UNICAMP)  
Mara Rúbia Alves Marques (Doutora em Educação pela UNIMEP)  
Orlando Fernández Aquino (Doutor em Ciências Pedagógicas pela ISPVC - Cuba)  
Roberto Valdés Puentes (Doutor em Educação pela UNIMEP)  
Vitor Ribeiro Filho (Doutor em Geografia pela UFRJ)

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)  
EDITORA EDIBRÁS, MG, BRASIL

---

L437p LEÃO, Marcelo Franco (Organizador)

PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO NO MESTRADO EM ENSINO  
IFMT/UNIC (2022)

1ª ed / Uberlândia-MG: Edibrás, 2022.

338p.; il.;

ISBN: 978-65-5582-036-2

1. Contexto Escolar
2. Práticas Educativas
3. Redação Científica

I. LEÃO, Marcelo Franco

II. Título.

CDD: 370

---

As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão, adequação e procedência das citações e referências, são de exclusiva responsabilidade dos autores.

É proibida a reprodução total ou parcial | Impresso no Brasil / Printed in Brazil  
A comercialização desta obra é proibida

# Sumário

APRESENTAÇÃO.....	7
O ENSINO DE GEOGRAFIA PÓS ENSINO REMOTO: CONTRIBUIÇÕES E RESSIGNIFICAÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE.....	10
ENSINO DE GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: PRÁTICA DOCENTE E O LETRAMENTO GEOGRÁFICO.....	19
ALFABETIZAÇÃO NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO DIGITAL.....	32
EVASÃO ESCOLAR NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO IFPA CAMPUS BREVES - PA.....	40
OS DESAFIOS DA AÇÃO PEDAGÓGICA PARA A APROPRIAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO EM TURMAS DO 3º E 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	53
MEDIDAS NÃO PADRONIZADAS: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES E PROFESSORES SOBRE SABERES E FAZERES QUILOMBOLAS PARA APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA .....	64
SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR SOBRE A ÁGUA PARA ENSINAR CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA A ESTUDANTES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	75
A TRILHA ECOLÓGICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DO CAMPO EM CUIABÁ-MT .....	83

O ENSINO DE LITERATURA: UMA PRÁTICA EMANCIPATÓRIA EM SALA DE AULA A PARTIR DO TRABALHO COM OS TEXTOS LITERÁRIOS PRODUZIDOS EM MATO GROSSO .....	92
ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA A PARTIR DAS CONTRIBUIÇÕES FORMATIVAS DO PNAIC: UM RESGATE DO MATERIAL CONCRETO MANIPULÁVEL COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO .....	102
AÇÕES PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENVOLVENDO O RIO ARAGUAIA PARA ENSINAR QUÍMICA NO 2º ANO DO ENSINO MÉDIOO . .....	114
ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ-MT .....	123
O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA PANDEMIA COVID-19: UM ESTUDO DE CASO SOB O OLHAR DA COMUNIDADE ESCOLAR.....	133
NOVO ENSINO MÉDIO E OS DESAFIOS NO ENSINO DE ECOLOGIA EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS-MT.....	147
ALUNOS DE ENSINO MÉDIO E SUAS RELAÇÕES COM AS MÍDIAS DIGITAIS.....	158
QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NA PRÁTICA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DE PRIMAVERA DO LESTE-MT .....	164

QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO DE QUÍMICA .....	175
FEIRA DE CIÊNCIAS COMO PERSPECTIVA DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO.....	188
CARACTEROLOGIA APLICADA AOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	197
A PERCEPÇÃO DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM DA MICRORREGIÃO SUL DO MATO GROSSO SOBRE SAÚDE E MEIO AMBIENTE.....	206
SALAS DE FUGA COM ABORDAGEM STEAM PARA O ENSINO DE FÍSICA.....	213
DA TRANSIÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO BURGUESA-TRADICIONAL À UMA EDUCAÇÃO QUILOM-BOLA .....	221
JOGO SÉRIO PARA O ENSINO DE EVOLUÇÃO.	233
FORMAÇÃO CONTINUADA E PRÁTICA DO-CENTE: UM ESTUDO SOBRE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MATEMÁTICO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	241
TECNOLOGIAS DIGITAIS PÓS PANDEMIA DO COVID-19 SOB A ÓTICA DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DO MUNICÍPIO DE JUÍ-NA/MT .....	253
A ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO COM BASE NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	262
LETRAMENTO CIENTÍFICO E ENSINO DE CIÊN-CIAS: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFES-SORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II.....	273

DISCURSOS TENDENCIOSOS CONTRA A VACINAÇÃO DA COVID-19 PARA UM POPULISMO RADICAL E A ABORDAGEM CTS PARA SUPERÁ-LOS.....	<b>282</b>
O LETRAMENTO DIGITAL NAS FORMAÇÕES CONTINUADAS DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	<b>290</b>
A FORMAÇÃO DO DOCENTE DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO E MULTILETRAMENTO .....	<b>299</b>
O NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS, INDÍGENAS E DE FRONTEIRA – NUMDI DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO E A PROMOÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA .....	<b>312</b>
A LEITURA NA FORMAÇÃO DO ALUNO: REFLEXÃO E SENSIBILIZAÇÃO SOBRE REPRESENTAÇÕES DA VIOLÊNCIA CONTRA MULHER NA SOCIEDADE.....	<b>326</b>
COMISSÃO ORGANIZADORA .....	<b>335</b>

## APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) constitui-se em uma autarquia instituída pelo Governo Federal através da Lei nº 11.892/2008, oriunda do antigo CEFET-MT, CEFET Cuiabá e Escola Agrotécnica Federal de Cáceres. Com aproximadamente 25 mil matriculados em 2022, o IFMT é a principal Instituição de educação profissional e tecnológica no Estado de Mato Grosso, ofertando ensino em todos os níveis de formação, além de promover a pesquisa e a extensão, estimulando servidores e estudantes através de programas que disponibilizam bolsas para desenvolvimento dos projetos.

O IFMT oferta Ensino Médio técnico integrado, Educação de Jovens e Adultos, Formação Inicial e Continuada (FIC), Cursos de Graduação (Bacharelados, Tecnologia e Licenciaturas), levando em consideração que a lei de criação obriga a instituição que 10% das matrículas sejam em cursos de licenciatura, cujas áreas sejam mais deficitárias na região. Atualmente são 69 (sessenta e nove) cursos de graduação ofertados pelo IFMT, sendo 18 (dezoito) deles, cursos de Licenciatura nas áreas de Ciências da Natureza e/ou Matemática (16), além dos cursos de Educação Física e Pedagogia.

Conta com 25 (vinte e cinco) cursos de pós-graduação Lato Sensu, sendo 13 (treze) deles voltados para a formação de professores. Na Pós-Graduação Stricto Sensu, o IFMT possui 5 (cinco) programas recomendados pela Capes, a saber: Mestrado em Ensino, em Associação Ampla com a Universidade de Cuiabá (UNIC), Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica; Mestrado em Química Tecnológica e Ambiental; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos; Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT).

O Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE) está sediado no Campus Cuiabá – Cel. Octayde Jorge da Silva, no município de Cuiabá/MT. Ele foi aprovado em 25 de abril de 2016, tendo iniciado sua primeira turma em 26 de agosto de 2016, com 20 alunos. Em março de 2017 iniciou sua segunda turma com mais 20 alunos. Em 2018, com a ampliação do número de vagas, o programa iniciou a terceira turma, com 32 discentes e realizou as primeiras defesas, titulando 21 mestres. Em 2019 iniciou a quarta turma com 50 alunos, em 2020, com 48 alunos, em 2021 com 35 alunos e em 2022 com 46 alunos.

A missão deste Programa é assumir o compromisso de contribuir com a qualidade da educação, capacitando recursos humanos com vistas a qualidade de vida das pessoas e o desenvolvimento social e econômico do estado. Já a sua visão vai ao encontro de ser um programa de formação de pesquisadores na área de ensino e de professores que atuam na Educação Básica e Superior na perspectiva da busca da qualidade educacional desejada que promova a formação com competência, autonomia e responsabilidade social, formando cidadãos e preparando profissionais para o mercado, contribuindo para o desenvolvimento de seus projetos de vida.

Assim, seu valor e importância está entorno de investir na capacitação dos docentes do Estado gerando produtos pautados na ética e transparência, tendo a honestidade intelectual como um dos valores a serem garantidos. Competência, autonomia e criticidade devem nortear os trabalhos docentes e discentes. Envidar esforços em direção à Educação Inclusiva com respeito a diversidade e garantia dos direitos sociais. O maior valor é a qualidade de vida gerada pelo processo de escolarização e preparação para o exercício da cidadania.

No intuito de consolidar a formação continuada a nível *Stricto Sensu* na área de Ensino/Educação, o PPGE e o Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) organizaram o I

Seminário Integrado dos Programas de Pós-Graduação do Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva.

Ocorrido nos dias 26 e 27 de outubro de 2022, essa foi uma atividade integrada dos dois programas, cujo intuito foi conectar pesquisadores e realizar esforços convergentes para o fortalecimento da **Pós-Graduação** no IFMT. A programação do evento foi pensada de maneira que os participantes pudessem desfrutar de atividades como palestras, oficinas, seminários, mesas-redondas, apresentações das pesquisas em desenvolvimento.

Nessa primeira edição, foram 32 pesquisas em desenvolvimento por mestrados do PPGEn, os quais submeteram um texto expandido com a síntese da investigação pretendida. Esses textos foram avaliados por docentes do outro programa promotor (ProfEPT), os quais fizeram apontamentos e sugestões com intuito de delinear as pesquisas, para que as pesquisas de Mestrado sejam desenvolvidas com êxito.

Cabe ressaltar que o evento proporcionou um rico momento de trocas de experiências e de aperfeiçoamento dos envolvidos quanto ao rigor da metodologia científica. As discussões ocorridas no evento e aqui registradas envolveram diferentes áreas do conhecimento, no âmbito da formação de professores e da docência na Educação Básica, **sobre questões relacionadas aos processos de ensino e de aprendizagem.**

Os textos aqui publicados são o esboço dessas pesquisas em desenvolvimento e materializam parte dos aprendizados ocorridos naquele período e espaço de realização do I Seminário Integrado dos Programas de Pós-Graduação do Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Marcelo Franco Leão  
José Vinicius da Costa Filho  
**Organizadores da Obra**

## O ENSINO DE GEOGRAFIA PÓS ENSINO REMOTO: CONTRIBUIÇÕES E RESSIGNIFICAÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE

Alex Valadão Toledo<sup>1</sup>  
Edione Teixeira de Carvalho<sup>2</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo apresentar a proposta de pesquisa que tem como objeto de estudo o ensino de geografia pós ensino remoto, causado pela pandemia do coronavírus, e procura analisar as possibilidades tecnológicas proporcionadas no ensino remoto, que passaram a integrar a ação do professor de geografia no regime presencial. A pesquisa que se propõe é baseada em estudo de caso com abordagem qualitativa de natureza básica, sendo que para a coleta de dados será utilizada a entrevista semiestruturada. O estudo será desenvolvido a partir da identificação de professores da referida disciplina, atuantes no Ensino Médio da cidade de Juína/MT, vinculados à Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso – SEDUC, que estiveram em sala de aula no período anterior, durante e posterior ao ensino remoto. Para segurança do caráter científico e ação, os dados produzidos serão submetidos ao processo de análise de conteúdo, seguindo as características metodológicas apontadas por Bardin (2006). Quanto aos resultados esperados nesta pesquisa, anseia-se confirmar uma reestruturação metodológica inicial proveniente de novas oportunidades apresentadas no modelo emergencial e que transcenderam ao ensino regular, desenvolvendo no currículo dos professores habilidades aos recursos informacionais disponíveis na atualidade. Dessa forma, essa pesquisa poderá apresentar estratégias de ensino que puderam ser adaptadas ao método presencial, contribuindo para uma evolução procedimental

e conceitual da atividade docente em geografia no Ensino Médio, construindo uma rede de aprendizagem mais eficiente e conectada ao processo de globalização tão presente entre os estudantes da “Era Digital”.

**Palavras Chaves:** Ensino de Geografia; Reestruturação; Evolução.

## INTRODUÇÃO

A geografia tem como base principal o estudo do espaço geográfico, sendo este resultado de uma série de ações históricas derivadas do contexto social a que se está inserido o indivíduo ou sociedade, conforme explica Castrogiovanni (2010). O referido autor enfatiza que, para que esse objeto de estudo possa ser compreendido no modelo de ensino-aprendizagem escolar, faz-se necessário aos professores aplicação de estratégias que possibilitem aos estudantes o desenvolvimento de conhecimento geográfico, partindo de uma estruturada rede de saberes docentes, sendo essa temática de formação de professores referenciada por autores como Tardif (2002) e mais recentemente por Nóvoa (2011).

Neste contexto de procedimentos metodológicos, Di Maio e Setzer (2011), trazem para o debate as possibilidades das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC, que aplicadas em processos didáticos na atualidade, apresentam modernos direcionamentos e metodologias para atender ao novo estudante da chamada “Era Digital”, definidos como “nativos digitais”, por Fardo (2013).

De fato, nos últimos anos, com o processo de globalização sendo universalizado, mudanças de comportamento dos atores envolvidos no processo educacional já se tornaram uma realidade, mesmo que ainda de forma unilateral. Esse entendimento já foi apontado por

Lévy (2007), onde descreve que esse movimento horizontal de virtualização do mundo não atinge mais somente campos restritos da informação, mas também estruturas de variados segmentos sociais.

Santos (1996, p. 39) também sintetiza esse pensamento em sua obra “A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção”, ao definir o espaço geográfico como “um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações”. Nesse contexto é possível perceber que ensinar geografia acaba sendo parte de uma estrutura sistêmica que envolve toda a complexidade do estudo técnico, frente ao contexto sociocultural imanente do estudante, além das mudanças socioespaciais e socioeconômicas do momento.

Diante dessa variabilidade de fatores para o ensino da disciplina, a pandemia do coronavírus se tornou mais um agravante, condicionando o professor a uma rápida transformação, e/ou adaptação de sua prática docente, principalmente com adoção de tecnologias da informação para transmissão de aulas que passaram a ser no modelo remoto.

Seguindo as premissas apresentadas por Silva e Moraes (2014, p. 4), “Dentre as muitas razões da inserção das tecnologias no processo ensino e aprendizagem destacam-se: tornar a aula mais atrativa, interação e trabalho colaborativo. Estas ferramentas estimulam novas experiências e favorecem a construção da aprendizagem colaborativa”. Analisando a afirmação dos autores sobre as possibilidades e vantagens da adoção de tecnologias na atividade docente, e em consonância às estratégias de transmissão de aulas no modelo *online* durante a pandemia, é possível inicialmente conjecturar que o ensino remoto aplicado no período pandêmico pode ter contribuído para um avanço metodológico da prática docente no ensino de geografia, em especial para estudantes secundaristas, sendo estes, os que apresentam as maiores dificuldades de aprendizagem, segundo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – INEP (2019).

Da associação entre os objetivos da disciplina apresentados, com as possibilidades tecnológicas alcançadas no contexto pandêmico, surge o objetivo dessa pesquisa que está em analisar as possibilidades tecnológicas proporcionadas no ensino remoto, que passaram a integrar a ação do professor de geografia no regime presencial, tendo como foco da pesquisa profissionais da referida área no município de Juína.

## **DESENVOLVIMENTO**

Por se tratar de uma pesquisa a ser desenvolvida na área das ciências humanas e especificamente no campo das tecnologias aplicadas na prática docente de professores de Geografia, as principais bases de sustentação científica do trabalho estão inicialmente alicerçadas nas obras de Milton Santos (1996), Castrogiovanni (2010), Tardif (2002), Nóvoa (2011), Di Maio e Setzer (2011) e Silva e Morais (2014).

Todos os autores apresentados, possuem trabalhos de referência e que estão de acordo com os objetivos da pesquisa, estando situados entre a área específica da disciplina, como também da formação docente e das tecnologias na educação, tendo seus pensamentos já citados e fundamentados em partes anteriores deste documento.

### **Procedimentos metodológicos**

A pesquisa proposta neste trabalho é de abordagem qualitativa, que segundo Minayo (2014) se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado e trabalha com o universo de possibilidades e aspirações. Será utilizado o estudo de caso que para Triviños (1987), tem por objetivo aprofundar a descrição de um determinado fenômeno social permitindo seu detalhamento e conhecimento da realidade encontrada.

Para definição dos participantes da pesquisa serão utilizados critérios de inclusão e exclusão, objetivando a seleção de profissionais do ensino em Geografia de três instituições escolares do município de Juína/MT que ofertaram o ensino médio regular durante o período proposto pela investigação, prevendo assim uma média de 7 (sete) possíveis docentes envolvidos na pesquisa. Segundo Bauer e Gaskell (2008), é importante entender que o aumento da quantidade de entrevistas não melhora ou aprofunda a compreensão do problema que se quer explorar.

Quanto a técnica para coleta de dados, será aplicada entrevista semiestruturada abordada, de acordo com as concepções de Gil (1999) e May (2004), que segundo os autores apresenta-se como uma ótima oportunidade para que o entrevistador possa conduzir um diálogo que estabeleça liberdade ao entrevistado, e ao mesmo tempo inferência ao que se busca pelo pesquisador.

No que se refere aos procedimentos metodológicos para a produção e avaliação dos dados produzidos, serão estabelecidas as seguintes etapas;

1. Aprofundamento teórico sobre o tema, possibilidades e desafios da pesquisa pretendida, bem como busca por produções científicas que se relacionam ao objeto pretendido;
2. Levantamento das unidades escolares que se enquadram ao perfil estudado, bem como dos profissionais compreendidos pelos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa;
3. Entrevista semiestruturada com os participantes que atenderem aos requisitos estabelecidos e se disponibilizarem a participar de maneira voluntária e anônima, tendo assinado a ficha de autorização de uso de imagem, som e voz, dados e informações coletadas, além de Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE, Termo de Consentimento e Livre Esclarecido TCLE.

Após a produção dos dados, eles serão submetidos a uma análise criteriosa de conteúdo, buscando a obtenção de indicadores que permitam construir inferências acerca do objeto de estudo, tendo Bardin (2006) como referência.

## **Resultados esperados**

Espera-se perceber que a ação docente em Geografia no Ensino Médio para os participantes da pesquisa, tenha alcançado melhores possibilidades após o período de ensino emergencial quanto ao uso de ferramentas e estratégias digitais, proporcionando aos professores maior domínio de tecnologias da informação, e contribuindo para uma ressignificação de sua abordagem didática para determinados objetos de estudo presentes na estrutura curricular da disciplina. Contudo, é possível que os resultados apontem outros aspectos, como desafios para os profissionais na integração de percursos digitais do ensino emergencial para o presencial, demonstrando situações de fragilidades metodológicas informacionais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A constatação desta pesquisa, poderá direcionar uma práxis pedagógica mais significativa nas unidades escolares estudadas ou até mesmo, com apoio da internet, em outras de escala local, regional e nacional, currículos formativos entre os profissionais da geografia, apresentando caminhos que possam gerar resultados satisfatórios na aprendizagem de estudantes quanto ao uso de estratégias integradoras e tecnológicas, podendo essas, serem implementadas ou adaptadas de acordo com as necessidades e realidades específicas de cada situação ou instituição. Por outro lado, caso a pesquisa denote resultados negativos no avanço

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

procedimental pós ensino remoto, este trabalho poderá servir de sustentação para a busca por novas possibilidades no percurso formativo de professores dessa área.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BAUER, M.W.; GASKELL, G. & ALLUM, N. Qualidade, quantidade e interesses no conhecimento: evitando confusões. *In.*: BAUER, M.W. & GASKELL, G. (org.) **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som – um manual prático**. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2008, p.17-36.
- CASTROGIOVANNI, A. C. **Geografia em sala de aula: prática e reflexões**. 5 ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2010. p.57-64.
- DI MAIO, Angelica Carvalho; SETZER, Alberto W. Educação, Geografia e o desafio de novas tecnologias. **Revista Portuguesa de Educação**. v. 24. N. 2: p.211-241. 2011.
- FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**. UFRGS, Porto Alegre. julho, 2013, V. 11, nº 1, pp.1-9.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **IDEB – Resultados e Metas**. 2019. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>. Acesso em 10 de abril de 2022.
- LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 2007 ,34.
- MAY, Tim. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MINAYO, M. C. **Pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Instituto Sírio Libanês, 2014.

NÓVOA, António. **O Regresso dos Professores**. Pinhais: Melo, 2011.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo - Globalização e Meio Técnico-Científico Informacional**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SILVA, E. G. M.; MORAES, D. A. F. de. **O uso pedagógico das TDIC no processo de ensino e aprendizagem: caminhos, limites e possibilidades**. Disponível em: <https://bitly.com/ufBNinT>. Acesso em 03 maio de 2022.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2007.

# ENSINO DE GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: PRÁTICA DOCENTE E O LETRAMENTO GEOGRÁFICO

Antonio Marcos da Rosa<sup>3</sup>  
Edenar de Souza Monteiro<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente resumo expandido tem como objetivo central evidenciar como o letramento geográfico potencializa a atuação docente, frente à uma proposta educativa emancipatória. Por intermédio de uma pesquisa bibliográfica, o texto aqui apresentado externa a realidade da prática docente, seus desafios e como o letramento, enquanto conceito tem um caráter transdisciplinar. Essa característica transdisciplinar possibilita que o docente de geografia possa fazer uso de um letramento geográfico, complementado por um letramento cartográfico. Contudo, realmente o letramento geográfico e cartográfico potencializam uma atuação docente promotora de um ensino emancipatório? Essa problemática é satisfatoriamente respondida por Soares (2009), Freire (1991), Silva b (2018), Castelar (2013) entre outros autores e autoras. Diante disso, o presente artigo traz como resultado a relevância da leitura da palavra, mas que a mesma não precede a leitura do mundo, mas corrobora para uma atuação docente, onde o foco é a promoção de uma aprendizagem humanamente descente.

**Palavras-chave:** Letramento Geográfico, Letramento Cartográfico, Atuação docente.

## INTRODUÇÃO

O presente resumo expandido tem por objetivo central evidenciar como o letramento geográfico potencializa a atuação docente, frente à uma proposta educativa emancipatória. Assim, proponho neste texto apresentar uma discussão bibliográfica que antecede o desenvolvimento de uma pesquisa científica que estou realizando no mestrado em ensino, no qual sou estudante.

Não obstante, o cotidiano na docência requer aptidão para desenvolver tarefas múltiplas em sala de aula e um dos objetivos do trabalho docente é a formação do estudante e a promoção de sua autonomia. Admito que no decorrer de minha vivência enquanto docente de Geografia, observei que o ensino da Geografia é fundamental para o ensino escolar, ensinar sobre a formação do espaço geográfico, sobre o meio físico-natural, espaço urbano e rural, populações, globalização, entre diversos assuntos que a Geografia apresenta é primordial para a construção do saber crítico do estudante e é dever essencialmente do professor de Geografia.

Entretanto, percebo que a prática docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental II, tem ênfase na consolidação do processo de alfabetização, no sentido do desenvolvimento da leitura e escrita. Desse modo, a geografia, assim como outras disciplinas acabam não sendo preteridas, tendo seus conteúdos trabalhados de forma superficial, o que não permite ao discente uma compreensão transdisciplinar. É aqui que o letramento como “mediador entre o signo linguístico e a capacidade crítico-reflexiva”, corrobora a medida que o mesmo não necessita estar represado em apenas uma disciplina, mas sim permear todas elas, por isso um letramento transdisciplinar (MOREIRA, 2016, p. 5).

Assim, apresentarei por meio de uma pesquisa bibliográfica, como o letramento pode não ser posse exclusiva das disciplinas de linguagem e como, mesmo de forma específica, o letramento cartográfico não se limita

à interpretação de mapas e espaços físicos, mas também potencializa um olhar crítico sobre o existir espacialmente, socialmente e politicamente. Diante disso, o presente texto traz a seguinte problemática: o letramento cartográfico potencializa a atuação docente, frente à uma proposta educativa emancipatória?

Dessa forma, recorri à autores que abordam a temática letramento e a perspectiva educativa emancipatória. Enquanto mestrando, estou na fase de incursão teórica-metodológica, assim esse exercício de visitar e revisitar autores e suas obras contribuíram para a confecção deste texto. Assim, o artigo traz a seguinte estrutura: 1 – Introdução, 2 – Desenvolvimento, 2.1 – A prática docente e a Educação, 2.2 – Letramento e o Ensino de Geografia, 2.3 – Letramento Geográfico, Cartográfico e a Transdisciplinariedade, 3 – Considerações Finais e 4 Referências.

## DESENVOLVIMENTO

### **A prática docente e Educação**

A educação é uma atividade inerente à natureza humana, uma vez que visa à inserção das novas gerações no mundo. É por meio da educação que a sociedade humana transmite seu legado cultural e estabelece valores e normas de convívio social. Conforme ressaltou Hanna Arendt (1996) a sociedade humana não é estática. Ela se renova permanentemente com o nascimento de novos seres humanos. Os pais têm a tarefa de acolher seus filhos no contexto familiar e, ao mesmo tempo, de introduzi-los no mundo. Pela educação, os pais assumem dupla responsabilidade: pela vida / desenvolvimento da criança e pela continuidade do mundo (ARENDDT, 1996).

Na sociedade letrada cabe à escola a tarefa de ampliar a educação que é iniciada no contexto familiar facilitando

a transição da família para o mundo. Nesse sentido, os educadores têm o papel de contribuir na inserção da criança no mundo e de potencializar a sua formação com ser social. Esta tarefa exige responsabilidade com a criança e com o mundo e, por conseguinte, exercício da autoridade.

No contexto do mundo globalizado, marcado por expressivas contradições econômicas, políticas e sociais a atuação docente é significativamente relevante. E, como observou Arendt (1996), não basta ao professor o domínio de conhecimentos teóricos e metodológicos embora estes sejam necessários ao pleno exercício da função educativa. Antes de tudo, o professor precisa exercer sua autoridade entendida como responsabilidade com o estudante e com o mundo. Assim, ele pode contribuir para a formação de pessoas capazes de se perceber como parte do coletivo social e como parte da natureza.

Não obstante, Paulo Freire (2000) escreveu o quanto a autoridade docente é importante, pois, para ele, a autoridade é uma invenção da liberdade. A liberdade cria a autoridade para que a mesma a autorregule. Ou seja, mesmo diante da realidade contemporânea, o docente não se despe de sua autoridade ao promover uma educação emancipatória, mas sim de forma equilibrada propõe uma liberdade de aprendizagem que enxerga a autoridade como aliada. Assim, liberdade sem libertinagem convivendo com autoridades não autoritárias (FREIRE, 2000).

A responsabilidade do professor precisa estar expressa no projeto de formação da escola, instrumento que baliza o processo educativo. Na elaboração e no desenvolvimento do projeto educativo faz-se necessário considerar que nosso tempo é marcado por muitas potencialidades, mas também por problemas de natureza diversa (econômicos, políticos, sociais, culturais, ambientais). Um projeto de educação precisa expressar, portanto, esta dupla responsabilidade: com a pessoa em formação e com o mundo.

Diante disso, a educação nacional oficial é estruturada por legislações e instituições, todavia, é na prática docente que o desdobramento do ensino se materializa. A dinâmica docente em sala de aula revela a concepção de ensino que a mesma propõe, fazendo uso de conceitos e metodologias pedagógicas e é nessas dinâmicas que o letramento se torna uma perspectiva promissora.

## **Letramento e o Ensino de Geografia**

O ensino de modo geral apresenta múltiplas situações que o docente encontra no seu dia-a-dia. Diante disso, é comum a existência de dificuldades de aprendizagem, por parte dos discentes em especial no processo de letramento no ensino de geografia no Ensino Fundamental II. É notório analisar que o contexto social no qual a pessoa está inserida influi fortemente em seu modo de pensar e de agir, em seus interesses e necessidades e na hierarquização de seus valores. Basta lembrar tal influência para compreender por que razões uma pessoa interpreta diferentemente um mesmo fato ou situação de aprendizagem (SILVA b, 2018).

Diante disso, uma sociedade não letrada se distancia de um olhar crítico do mundo que está inserida. Como menciona Matos (2021), o não letramento promove uma limitação social e intelectual, que prejudica o desenvolvimento de todo o país. Assim, reconhecer a importância do letramento no ensino de geografia, não é deslocar um conceito do seu habitat, mas sim fazer uso do seu potencial em prol da aprendizagem e formação de cidadão lúcidos e conscientes da realidade que estão inseridos.

Não obstante, o ensino de geografia propõe leituras e escritas que promovam um olhar crítico sobre a realidade socioespacial, e neste olhar não refuta a perspectiva política em que os discentes estão inseridos. Assim:

A leitura de mundo, a partir da geografia escolar possibilita ampliar a formação do estudante, como cidadão, na medida em que esta disciplina escolar propicia um melhor entendimento do espaço em que vivemos. (VIEIRA, RODRIGUES E SANTOS, 2017, p. 511).

Dessa forma, considerando o arcabouço teórico que visitei, o letramento no ensino de geografia é uma combinação formidável, visto da perspectiva de promover um ensino que elucide os discentes, a ponto de os mesmos terem um olhar crítico sobre o mundo que vive, tanto na questão espacial, social e política.

### **Letramento Geográfico, Cartográfico e a transdisciplinaridade**

A proposta inicial quando me debrucei sobre a temática letramento em uma incursão teórica, foi aderir ou propor um letramento específico. Metodologicamente, enquanto docente, o conceito de letramento cartográfico é formidável para o ensino de geografia. É no conceito de letramento geográfico que encontrei o suporte para trilhar um caminho argumentativo substancial para o desenvolvimento da pesquisa científica que estou desenvolvendo no mestrado. Assim, consideramos que:

O letramento geográfico constitui-se na construção de um universo teórico-metodológico específico para a Geografia inspirado na concepção de letramento advindo da lingüística (sic). Este é o grande desafio para a construção do pensamento geográfico, pois se sobrepõem no debate acadêmico alguns elementos como: a interdisciplinaridade, a

contextualização, a epistemologia própria da ciência, as demandas políticas e ideológicas que norteiam o fazer pedagógico, entre outros (SOUZA, 2013, p. 4277).

Dessa forma, é balizado neste conceito que Souza (2013), considerando o letramento cartográfico como complementar, afirma que ambos são fundamentais para a atuação docente no ensino de geografia. O conceito de letramento cartográfico que defino neste artigo e em minha pesquisa em desenvolvimento é o que “[...] se refere à habilidade de leitura e da representação do mundo e seus lugares através de mapas temáticos, iconografia, maquetes, plantas, imagens de satélites” (CRUZ, p.8). Isso não quer dizer que o conceito de letramento cartográfico se limita à técnicas e metodologias pedagógicas, mas sim contempla uma perspectiva teórico-metodológica.

No que se refere ao letramento, compreende-se que analisar as práticas pedagógicas, reconhecer o que deve ser retomado para que o educando tenha uma aprendizagem significativa é um caminho para o letramento, e para que isso ocorra é fundamental o trabalho interdisciplinar visando aos multiletramentos. Assim, não recorro apenas à letramentos múltiplos, mas ao conceito de multiletramentos para pensar o ensino de geografia.

Não obstante, considero que a sala de aula é um espaço de transformação do processo cognitivo. A leitura tem uma importância fundamental nesse processo de construção de aprendizagem no cotidiano dos discentes nas escolas. Entende-se a leitura como um processo interativo, porque se acionam e interagem os diversos conhecimentos do leitor a todo o momento para chegar-se a compreensão do que se lê. Muitas vezes, o aluno, ao se deparar com o texto escrito, vê nele um universo ininteligível, misterioso ou de difícil compreensão. É preciso que o docente tenha conhecimento de como se processa essa atividade cognitiva a qual chamamos de leitura.

Assim, ciente dos processos de ensino e aprendizagem, o docente poderá atuar alcançando os objetivos pedagógicos, pois, o letramento munido de suas principais características encara as especificidades das disciplinas não como barreira, mas como fronteiras, ele, o letramento, exala sua carga crítico-reflexiva dialogando, respeitando especificidades sem ignorar a multiplicidade do conhecimento a ser ensinado. Diante disso, autoras como Souza (2013) e Castelar (2013), afirmam a viabilidade positiva do uso específico do conceito letramento, ou seja, o uso do letramento geográfico e cartográfico. Tais afirmações fundadas em pesquisas pelas mesmas realizadas.

Dessa forma, por outro lado, o do não letramento evidenciado por indicadores oficiais da educação básica e entre outros, têm se desdobrado em índices preocupantes de analfabetos funcionais, onde essas pessoas recebem e repassam informações cotidianamente, na maioria das vezes despreocupados com a veracidade de tais informações, uma realidade contemporânea das *fake news*<sup>5</sup>. Como mencionou Freire (1991) a leitura do mundo precede a leitura da palavra e com isso concordo, o que me inquieta é o potencial nocivo da palavra, da letra, da escrita não ou mal interpretada.

---

5 *Fake News*, é um termo utilizado para definir notícias falsas, que são intencionalmente divulgadas e comprovadamente verificadas como falsas (MOREIRA SERRA, 2018). Complementando, Moreira Serra, (2018, p. 8) explica que: “De acordo como essas notícias falsas são vinculadas, em redes sociais, vindo de amigos ou familiares ou em sites, acabam por ganhar maior legitimidade e alcance. Esse alcance por muitas vezes pode ser impulsionado por programas computacionais, que replicam as fake news para uma grande gama de usuários em um curto período de tempo”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um país onde os índices de analfabetismo e analfabetismo funcional são alarmantes é um desafio propor letramento, mesmo sendo isso indispensável. Como docente no Ensino Fundamental vivencio essa realidade de lutar pela alfabetização sem correr o risco de desvinculá-la do letramento. Assim, mesmo sendo docente de geografia, não é possível ignorar a realidade da defasagem de aprendizagem encontrado no cotidiano do trabalho pedagógico.

Dessa forma, este resumo expandido possibilita perceber o quanto o conceito de letramento não abandona a de alfabetização, mas junto com ela permeia todos os conhecimentos, especificamente aqui o de geografia. Ler o mundo, ver, ter e ser o espaço de forma crítica, possibilita uma existência emancipatória. Para confirmar essas palavras basta recorrer aos escritos de Soares (2009) e Freire (1991), onde mesmo não sendo alfabetizado a pessoa está em processo de letramento, ou seja, letramento não está vinculado exclusivamente no âmbito escola. Não obstante, Freire (1991) afirma que a leitura do mundo precede a leitura da palavra, mas não refuta a relevância da leitura da palavra e por meio dela compreender o mundo.

Assim, neste contexto o letramento geográfico, complementado pelo letramento cartográfico possibilitam à prática docente um potencial significativo, tendo em vista uma perspectiva educacional emancipatória. Nesta perspectiva, não há estudo do espaço sem leitura de mundo, sem considerar as realidades pertinentes à ele.

Neste sentido, considero que o letramento geográfico e cartográfico além de potencializar a prática docente, possibilita ao ensino uma coerência mais aguçada com seu objetivo que é a aprendizagem, uma aprendizagem cada vez mais humana, lúcida e emancipatória.

O presente artigo científico tem por objetivo central evidenciar como o letramento geográfico potencializa

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

a atuação docente, frente à uma proposta educativa emancipatória. Assim, proponho neste texto apresentar uma discussão bibliográfica que antecede o desenvolvimento de uma pesquisa científica que estou realizando no mestrado em ensino, no qual sou estudante.

## REFERÊNCIAS

ARENDDT, H. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1996.

CASTELLAR, S. M. V. **O letramento cartográfico e a formação docente: O ensino de Geografia nas séries iniciais**. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo –USP- São Paulo – Brasil, 2013. Disponível em: <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal9/Ensenanzadelageografia/Desempenoprofesional/04.pdf>. Acesso em: 26 set. 2022.

CRUZ, C. C. X, NICOLAS, R.M.S., PACHECO, N.L. Múltiplos olhares sobre o Exame Nacional da Irlanda: um estudo de caso. III Congresso de Educação Dom Bosco- Ciência, Tecnologia e Sociedade, ressignificação de saberes e práticas. 2008.

FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler - em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez Editora & Autores Associados, 1991.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo, Editora UNESP, 2000.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. 3. ed. Autêntica Editora, Belo Horizonte 2009.

MATOS, Euzene Mendonça Barbosa. MATOS, Benedito de Sousa. ALVES, Francisco Regis Vieira. **ANALFABETISMO FUNCIONAL: REFLEXÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL NO BRASIL**. Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE, doi.org/10.51891/rease.v7i6.1412, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/01.07-35-analfabetismo-funcional.-reflexes-sobre-o-desenvolvimento-educacional-no-brasil.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2022.

MOREIRA, Hélen Fernandes. **Escolas criativas: Letramento Transdisciplinar e Formação do Educador no âmbito da reforma do pensamento.** VII JICE – Jornada de iniciação Científica e Extensão, IFTO – Instituto Federal do Tocantins, ISSN 2179-5649, outubro 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Documents/Prof.%20Antonio/7521-21518-1-PB.pdf> . Acesso em: 29 jul. 2022.

MOREIRA SERRA, Alynne. Fake News: **Uma discussão sobre o fenômeno e suas consequências.** Monografia (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal do Maranhão, UFMA, 2018. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/3466/1/ALYNNE-SERRA.pdf> . Acesso em: 26 set. 2022.

SILVA, Rafael Furtado da. **O conceito arendtiano de educação.** Pensar-Revista Eletrônica da FAJE v.9 n.2, p. 303 – 311, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/santanna,\(7\)+Rafael+Silva.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/santanna,(7)+Rafael+Silva.pdf) . Acesso em: 29 jul. 2022.

SILVA b, Jefferson Simão da. **Dificuldade no aprendizado da Geografia dos alunos do 8 ano da Escola José Menino de Oliveira em Solânea-PB.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba. Centro de Humanidades, 2018. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/18454/1/PDF%20-%20Jefferson%20Sim%C3%A3o%20da%20Silva.pdf> . Acesso em: 01 ago. 2022.

SOUZA, Vânia Lúcia Costa Alves. **A Importância do letramento cartográfico nas aulas de geografia.** Universidade Estadual de Goiás – UEG – Unidade Universitária de Formosa, VI Congresso Latino Americano de Compreensão Leitora - 4, 5 e 6 de setembro de 2013. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/ConLaCol/article/view/2631#:~:text=O%20desenvolvimento%20do%20letramento%20cartogr%C3%A1fico,%2C%20lugar%2C%20regi%C3%A3o%20e%20territ%C3%B3rio>. Acesso em: 27 set. 2022.

VIEIRA, Fábio Pessoa. RODRIGUES, Laura Santana. SANTOS, Deusiane Rodrigues dos. **Contribuições para alfabetização e letramento com o ensino de geografia: uma experiência com o PIBID.** Crítica Educativa (Sorocaba/SP), v. 3, n. 2 - Especial, p. 507-518, jan./jun.2017 ISSN: 2447-4223. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22476/revcted.v3i2.151>. Acesso em: 15 set. 2022.

## ALFABETIZAÇÃO NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO DIGITAL

Benivaldo Aparecido de Almeida<sup>6</sup>  
Cilene Maria Lima Antunes Maciel<sup>7</sup>

**Resumo:** O presente trabalho visa apresentar os conceitos de alfabetização na perspectiva do letramento digital. Alfabetização e Letramento se somam, um é dar condições ao sujeito de ser capaz de ler, (decodificar) e escrever (codificar) além de fazer uso adequado da língua escrita, significa orientar a criança para o domínio da tecnologia da escrita e o outro é resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e a escrever, levando o aluno ao exercício das práticas sociais de leitura e de escrita. O objetivo da pesquisa é compreender o processo de alfabetização, recorrendo ao letramento digital. A metodologia utilizada será através de observação in loco, análise e interpretação dos dados, com ênfase na prática pedagógica da professora com foco no processo de ensino aprendizagem dos alunos. Utilizou-se a pesquisa qualitativa e exploratória com os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental. O resultado esperado, visa contribuir no processo de ensino aprendizagem dos alunos, no que tange o letramento digital.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Alfabetização; Letramento digital.

### INTRODUÇÃO

Atualmente saber ler e escrever tem se mostrado insuficiente para satisfazer adequadamente a demanda contemporânea. É necessário ir além da aquisição da decodificação de signos, é preciso saber fazer uso da escrita e da leitura no dia a dia em sua amplitude como função social,

é ler o mundo. Tendo em vista que vivemos numa sociedade cercada por uma diversidade de linguagem com as quais interagimos o tempo todo com os seus distintos signos e significantes, ou seja, é preciso letrar-se.

À medida que a sociedade vai se tornando cada vez mais centrada na escrita e o alfabetismo vai sendo superado, um novo fenômeno começa a surgir, sendo necessário que as pessoas incorporem as práticas de leitura e escrita, adquiram competências para usa-las e envolvam-se com estas práticas. Através de leituras de jornais, revistas, livros com diferentes gêneros textuais.

As tecnologias digitais têm se tornado cada vez mais essencial na execução das atividades pedagógicas dos docentes, as possibilidades de recursos disponíveis para o professor se tornam mais evidentes e concretas quando o mesmo busca utilizar os recursos digitais como ferramenta inovadora e capaz de ressignificar suas próprias práticas pedagógicas.

O objetivo da pesquisa é compreender o processo de alfabetização, recorrendo o letramento digital. A metodologia utilizada será através de análise e interpretação dos dados, com ênfase na prática pedagógica do professor e foco no processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Alfabetização e Letramento se somam. Alfabetizar é dar condições ao sujeito de ser capaz de ler, (decodificar) e escrever (codificar) bem como fazer uso adequado da língua escrita, significa orientar a criança para o domínio da tecnologia da escrita. Alfabetizar letrando é uma abordagem bastante atual no cenário da educação, e ainda distante no conhecimento da maioria dos os professores.

Saber redigir um bilhete, um ofício, um requerimento, uma declaração, preencher um formulário até mesmo um simples telegrama, encontrar informações num catálogo telefônico, num contrato de aluguel, numa bula de remédio, numa conta de luz... Aflorando o novo fenômeno, foi preciso dar um nomeá-lo, assim surgiu a palavra letramento. A expressão surge como consequência do reconhecimento de que o conceito de alfabetização torna-se insatisfatório.

A então chamada sociedade do conhecimento exige do indivíduo, que além de ler e escrever é preciso dominar as práticas sociais de leitura e escrita para que este possa se integrar socialmente e exercer sua cidadania, isto é, o sujeito tem que saber ler, interpretar, enfim conhecer o significado das palavras no que concerne o código escrito.

## DESENVOLVIMENTO

### Marco Teórico

O conceito de alfabetização vem mudando ao longo da história da humanidade, alguns conceitos são mais, enquanto que outros já apresentam uma abordagem mais ampla de alfabetização.

Alfabetizar é a ação que permite e capacita o sujeito a interagir com a leitura e a escrita, desvendando um mundo codificado socialmente e como utilizá-lo.

“Alfabetização é dar acesso ao mundo da leitura. Alfabetizar é dar condições para que o indivíduo- criança ou adulto - tenha acesso ao mundo da escrita, tornando-se capaz não só de ler e escrever, enquanto habilidades de decodificação e codificação do sistema da escrita, mas, e, sobretudo, de fazer uso real e adequado da escrita com todas as funções que ela tem em nossa sociedade e também como instrumento na luta pela conquista da cidadania plena”. (SOARES, 1998, p.33).

Fazer o uso da leitura e da escrita, isto é aprender a ler e a escrever, é promover a inclusão do sujeito sob os aspectos do convívio social, cultural, cognitivo, lingüístico entre outros, acarretando na transformação da vida do sujeito.

A alfabetização, portanto, é um processo de aquisição da “tecnologia da escrita”, isto é, conjunto de técnicas escrita. Sendo estas as habilidades de codificação de fonemas em grafemas, decodificação de grafemas, habilidades motoras, postura corporal, direção correta da escrita, organização espacial da escrita, manipulação correta e adequada de leitura.

Entende-se por alfabetizado o indivíduo que adquiriu as habilidades da leitura e da escrita, e que este possui condições de codificar e decodificar a linguagem escrita.

Segundo Santos (2004) o letramento como prática social de leitura do cotidiano procedimentos, passa a ser substituído por um letramento escolar. Nesse sentido, a alfabetização e letramento, embora diferentes, se complementem, pois nenhum substitui o outro e ambos necessitam estarem ligados no processo de aprendizagem.

Soares (2002) diz que o termo letramento digital se define como estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e escrita na tela, diferente do estado ou condição do letramento dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel.

O termo “letramento digital” diz respeito a um tipo de letramento em que o indivíduo se aplica ao domínio de tecnologias digitais. Nesse contexto, ele passa a se apropriar de ferramentas veiculadas pelos recursos tecnológicos, por exemplo, os elementos de comunicação em rede, como leitura e escrita com perfil virtual. Nesses casos, os indivíduos deixam de olhar para o papel e são inseridos em mídias como *smartphones*, *tablets*, computadores que exigem o domínio de certas habilidades.

“Letramentos digitais (LDs) são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais

geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente”. (BUZATO, 2006, p. 16)

Destacando a importância de o professor começar a (re)pensar em suas próprias ações, em suas práticas no cotidiano em sala de aula, enfatizando o papel da formação continuada para seu aprimoramento profissional, juntamente com as novas tecnologias digitais que surgem como ponto fundamental para o professor agregar novas metodologias de ensino no processo educativo.

De acordo com Tajra (2021) as tecnologias digitais de informação e comunicação trouxeram grandes desafios à educação e, conseqüentemente, à sala de aula. A educação formal tem, atualmente, de atender os jovens da Geração Z, que nasceram praticamente utilizando tecnologias, cada vez mais fáceis de usar e passíveis de colaboração entre pessoas de qualquer lugar, em tempo real.

Para Xavier (2005) letramento digital implica realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital.

No atual cenário de modernas tecnologias digitais é fundamental que o docente busque um nível de formação mais adequado e qualificado para utilização dos recursos tecnológicos digitais, onde tal profissional alcançará estrutura curricular profissional capaz de inovar suas metodologias de ensino através do uso das tecnologias digitais.

## **Procedimentos metodológicos**

A metodologia utilizada se deu através de observação in loco, de uma turma de alunos do 3º ano de uma escola estadual, no segundo semestre do ano de 2022. De acordo com atividades diagnósticas realizadas pelos alunos, para compreender o processo de ensino aprendizagem, sendo a alfabetização na perspectiva do letramento. Percebeu-se a necessidade de recorrer o letramento digital, como recurso educativo, para contribuir na aprendizagem dos alunos.

Dessa forma, a professora buscou-se realizar um planejamento direcionado a contemplar a competência da cultura digital e ressignificar a sua prática pedagógica, visando desenvolver atividades com uso das ferramentas digitais, sendo o aparelho celular para realizar os jogos pedagógicos digitais, que além de ser mais lúdico e atrativo, despertou o interesse dos alunos para uso social da leitura e escrita.

Após o desenvolvimento das atividades em sala de aula, foram analisados e interpretados os dados, com ênfase na prática pedagógica do professor e foco no processo de ensino aprendizagem dos alunos.

## **Resultados esperados**

A pesquisa visa compreender o processo de ensino aprendizagem dos alunos, sendo a alfabetização na perspectiva do letramento digital, pois diante da realidade social do “novo normal” que estamos vivendo, na educação foi necessário adotar novas formas de ensinar e aprender.

Os educadores diante da necessidade educacional, deverão aliar a prática pedagógica com as novas ferramentas digitais. Dessa maneira, o uso de recurso tecnológico com recurso educativo, vem para agregar nas práticas pedagógicas dos professores e contribuir com a aprendizagem dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho se obteve um maior entendimento da temática alfabetização na perspectiva do letramento digital. Alfabetização e Letramento apesar de sua especificidade, os dois processos, na verdade, não se distinguem, se alfabetiza letrando. Desde cedo o indivíduo vai conhecendo e reconhecendo práticas de leitura e escrita, bem como nesse espaço de tempo também vão conhecendo e reconhecendo o sistema da escrita.

O indivíduo que está em contato com livros, revistas e jornais fingindo que lê, e está rodeada de pessoas que usam a leitura e a escrita já começa a letrar-se. Esses exemplos evidenciam a diferença do fenômeno chamado letramento e do fenômeno chamado alfabetização.

O acesso rápido à informação põe em xeque as aulas tradicionais, voltadas meramente à reprodução de conhecimento. Portanto, cabe ao educador o grande desafio de acompanhar o desenvolvimento dos estudantes nessa nova experiência, com práticas pedagógicas mais dinâmicas, que promovam uma maior participação e despertem neles sentimentos e atitudes necessárias à construção de uma vivência coletiva.

Nesse contexto, faz uma reflexão teórica sobre as novas demandas desse novo cenário, que requer uma concepção mais embasada de educação e dos projetos educativos, com vista, nas ferramentas digitais.

Para suprir essa demanda educacional, faz-se necessário buscar novas estratégias pedagógicas de aprendizagem, visando o pleno desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos e, garantindo assim o direito de aprendizagem, recorrendo assim, ao letramento digital como ferramenta para contribuir no processo educativo.

## REFERÊNCIAS

BUZATO, Marcelo El Khouri. **Letramento digital: um lugar para pensar em internet, educação e oportunidades**. In: Congresso Ibero-Americano Educa rede, 3., São Paulo, 2006. Anais. São Paulo: CENPEC, 2006. s/p.

SANTOS, Carmi Ferraz. **Alfabetização e letramento: conceitos e relações**. Carmi Ferraz e Marcia Mendonça (org). 01. ed. 1 reimp: Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SOARES, Magda. **Letramento**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação & Sociedade**. v. 23, n. 81, dez. 2002.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 25, Jan./Apr. 2004.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Metodologias Ativas e as Tecnologias Educacionais**. Rio de Janeiro: Atlas Books, 2021.

XAVIER, A. C. S. **Letramento digital e ensino**. In: SANTOS, C. F.; MENDONÇA, M. (Orgs.). **Alfabetização e letramento: conceitos e relações**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 133-148.

## **EVASÃO ESCOLAR NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO IFPA CAMPUS BREVES - PA**

Cassiane de Nazaré da Silva Oliveira<sup>8</sup>  
Juliano Batista dos Santos<sup>9</sup>

**Resumo:** O presente trabalho, é parte transversal de uma pesquisa, que busca fazer um levantamento dos índices de evasão escolar no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Breves. Seus objetivos são: identificar quais os fatores que levam os estudantes a abandonar os estudos e verificar como a instituição enfrenta esse problema. A metodologia utilizada é a pesquisa de campo, com viés qualitativo, a coleta de dados é por meio de entrevistas, da observação participante e de anotações no diário de campo. O recorte temporal da pesquisa é entre 2018 e 2021 e foram entrevistados vinte sujeitos, entre servidores e alunos e ex-alunos do Ensino Médio Integrado (EMI). A evasão é um problema sério que as instituições de ensino enfrentam, principalmente após a chegada da pandemia COVID 19, ouvir os estudantes, professores e servidores envolvidos na educação, é de extrema importância para a criação de políticas públicas voltadas para o enfrentamento da evasão, abandono e fracasso escolar.

**Palavras-chave:** Arquipélago do Marajó, evasão, abandono, educação profissional.

---

8 Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino, associação ampla IFMT-UNIC. Pedagoga na Universidade Federal do Pará. E-mail: [cassiane1955@gmail.com](mailto:cassiane1955@gmail.com)

9 Doutor em Estudos de Cultura Contemporânea. Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso. E-mail: [julianojbs@gmail.com](mailto:julianojbs@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Este resumo é um recorte de uma pesquisa, desenvolvida como requisito à conclusão do mestrado no Programa de Pós-graduação em Ensino (PPGE), desenvolvido pelo Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), em parceria com a Universidade de Cuiabá (UNIC). Nesta pesquisa, que se encontra em fase quase final, objetivou-se verificar e analisar os índices de evasão e abandono escolar no Instituto Federal do Pará (IFPA) Campus Breves e como a instituição enfrenta esses problemas de abandono escolar.

A pesquisa realizada terá um recorte temporal de 2018 à 2021, e contará também com as experiências vividas por mim durante o período em que residi no município de Breves, realizando trabalhos como pedagoga, servidora pública efetiva da instituição. A metodologia que está a ser empregada é a pesquisa de campo (de cunho qualitativo), com entrevistas e o diário de campo, sem deixar de lado a possibilidade de incorporar, à dissertação, escritas etnográficas.

Para entendermos o nosso presente julgamos ser necessário conhecer o nosso passado, suas raízes históricas que dizem muito do que somos. Elas também explicam como se deu a construção do processo educacional no nosso país. Não à toa torna-se necessário, seu apanhado histórico e o contexto em que se insere o IFPA Campus Breves no Marajó para que, a partir dele, possamos analisar e refletir sobre as mazelas que enfrentamos na educação contemporânea no contexto da pesquisa, bem como enxergar alternativas à minimização de fracassos escolares que tendem a reproduzir miséria econômica e exclusão social.

## DESENVOLVIMENTO

O município de Breves fica localizado ao norte do Estado do Pará, na mesorregião do Marajó, porção sudoeste da Ilha do Marajó, na microrregião dos furos de Breves,

conhecida como Estreito de Breves. O Marajó é uma ilha banhada pelas águas do rio Amazonas que se encontra com rio Tocantins, uma região que por seus rios e florestas é de difícil acesso, apenas por embarcação marítima. Hoje, a economia da cidade está baseada na agricultura de subsistência e no extrativismo (principalmente do açaí). Breves é conhecida como a capital das ilhas, por ser a maior cidade do Marajó das florestas e rota de quase todas as embarcações que rodam pelo rio Amazonas.

A Amazônia marajoara é rica em biodiversidade, recursos hídricos, florestas e reservas naturais. Um território de cultura singular com uma vasta diversidade sociocultural. O Marajó se subdivide em seus traços culturais e florestais. Existe o Marajó dos campos, que nessa perspectiva: “[...] sempre foi visto no cenário nacional pela exuberância paisagística, pelo búfalo como animal simbólico, pelo turismo expressivo e conhecido pelo país e pelo rico artesanato, juntamente com a cerâmica.” (ARAÚJO 2017, p. 15). De outro lado, o Marajó dos rios e das florestas, visto como um dos territórios mais pobres do país, que acarretam os piores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH).

Essa visão construída com a força das mídias, que exaltam os índices negativos, somada com a falta de políticas públicas para a região e a forma como as políticas de “desenvolvimento” foram construídas, acabam contribuindo para o isolamento geográfico representado pela expressão “Ilha do Marajó”.

Segundo Araújo (2017), a ausência do governo e das políticas públicas trouxe para o Marajó um desenvolvimento predatório, com benefícios de curto prazo, acarretando danos ambientais significativos em razão da indústria madeireira ilegal. O Marajó ficou de fora dos grandes projetos “desenvolvimentistas” do governo, a partir da década de 60, que objetivavam integrar a Amazônia ao restante do país, e que tinham como lema “integrar para não entregar”.

Nesse sentido, “A riqueza gerada com a indústria madeireira não foi distribuída em investimentos sociais para os municípios da região, e com o fim do ciclo econômico, houve um colapso da economia local e o agravamento de problemáticas de ordem ambiental e social.” (ARAÚJO 2017, p.19). Como não havia investimentos em políticas voltadas para moradia, saneamento, geração de emprego e renda, Breves e os municípios da região entraram em colapso, conseqüentemente aumentaram os índices de criminalidade, de prostituição e de desemprego.

O reflexo da pobreza, da falta de políticas públicas básicas, como água tratada e saneamento básico, revela-se através do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que no município é 0,503 (PNUD, 2010), um dos piores índices do país, ficando atrás apenas do município de Melgaço, cidade vizinha, também localizada na ilha do Marajó.

Breves é uma região de significativa riqueza natural e cultural, seu povo possui saberes tradicionais que passam de geração em geração, aspectos que acabam ficando em segundo plano nas literaturas sobre a região. Nesse sentido: “As populações amazônicas produzem conhecimentos e culturas, ligando-as ao passado para ratificá-las no presente, através de seus viveres e de suas memórias coletivas, que são fortes marcas das populações amazônicas nativas tradicionais.” (CARLS, 2012, p.28).

Que formas de vida e saberes tradicionais precisam ser valorizados, não há dúvidas. Por isso a importância de pesquisas como esta, que, em alguma medida, dão voz aos povos marginalizados, colocando seus costumes e saberes periféricos no centro das epistemologias. Culturas que ganham vida e memória histórica por meio de registros, algo que, infelizmente, fica, muitas das vezes, a cargo das mídias digitais ou televisivas, cujos interesses estão quase sempre atrelados a economia e audiência. É nesse contexto que está presente o IFPA - Campus Breves, uma iniciativa do governo federal em desenvolver a região por meio da educação. Mas

como foi a implantação do campus na Ilha do Marajó? Abaixo apresentamos um pouco sobre.

Inicia-se em dezembro de 2007 com uma visita do presidente da República Luís Inácio Lula da Silva, ao município, para instauração de um Plano de Desenvolvimento Sustentável para o Marajó, na oportunidade, foi anunciado pelo presidente a criação de uma escola técnica na região, o futuro IFPA Campus Breves. Esse plano de expansão no Estado do Pará passou por três fases, totalizando 17 campis, um campus avançado em Vigia - Pa e uma reitoria localizada na capital do estado Belém-Pa.

O IFPA chega nesse território, com objetivo de ofertar educação profissional e tecnológica, por meio do ensino, pesquisa e extensão no Marajó das florestas, em 09 municípios da sua área de abrangência, entre eles Anajás, Afuá, Bagre, Breves, Chaves, Curralinho, Gurupá, Melgaço e Portel, levando em conta suas especificidades e promovendo o desenvolvimento sustentável para região.

Nessa dinâmica de construção de um IFPA para o Marajó, é relevante destacar a implementação do Eixo Tecnológico Recursos Naturais, que foi construído depois de várias audiências públicas, com a participação da comunidade e da sociedade organizada, assim como determina as DCN/EPT. Nessa perspectiva Araújo (2017, p. 99): “Nos últimos três anos a instituição vivenciou um projeto amplamente debatido com a comunidade local, sob o paradigma da Educação do Campo, o qual se desdobrou em importantes conquistas para os moradores da região das florestas.”.

A consulta as comunidades são de fundamental importância para a construção de uma instituição verdadeiramente pautada nas demandas regionais. Sobre o exposto, destaca-se o processo seletivo que ocorreu em 2016, onde a instituição, devido aos problemas de conectividade precária no Marajó, e com o objetivo de integrar e fazer o IFPA uma instituição democrática, realizou inscrições de forma presencial em todos os municípios da área de

abrangência, as avaliações e entrevistas também aconteceram de forma presencial nos municípios, marco que veio para reafirmar o IFPA no Marajó, como uma instituição que está comprometida com o desenvolvimento socioeconômico e sustentável. Um dos processos seletivos que mais orgulhou a instituição e gerou uma turma heterogênea, pois selecionou estudantes de todos os municípios da sua área de abrangência.

Segundo dados mais recentes, do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA, 2020), o Campus Breves possui cerca de 733 estudantes, oferece cursos FIC de Mestre de obras e operador e montador de computador; cursos de Ensino Médio integrado ao técnico de: Informática, Agropecuária e Meio Ambiente; cursos técnicos subsequentes de: Edificações, Meio Ambiente e Agropecuária; nível superior com os cursos de: Licenciatura em Educação do Campo, Tecnólogo em Agroecologia e Tecnólogo em Gestão Ambiental; oferece também pós-graduações nas áreas de Docência para Educação Profissional e Tecnológica e Agroextrativismo Sustentável e Desenvolvimento Rural.

O IFPA na região do Marajó é uma instituição que de início, passou por sérios problemas políticos de gestão, mas que após a intervenção se reergueu e, através de audiências e consultas públicas, várias articulações da instituição com a sociedade civil organizada, começou a desenhar um novo rumo para uma instituição que necessita estar pautada nas demandas locais.

É necessário ouvir a população e isso foi de extrema importância para construção desse processo. O Marajó das florestas possui uma biodiversidade cultural de extrema relevância, então, qualquer projeto que não fosse baseado no diálogo com as comunidades, não seria um projeto pensado para o Marajó.

Portanto, a necessidade dessa pesquisa que trata da evasão escolar, trazer para as discussões o contexto em que a instituição está inserida, está na perspectiva de que um estudo qualitativo deve levar em consideração o contexto social, econômico e histórico vivido por seus sujeitos.

## Procedimentos metodológicos

Minayo (2014, p.16), que define a metodologia de pesquisa como “[...] o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador.” Nessa via de pensamento a metodologia da pesquisa deve conter um conjunto coerente de técnicas capazes de superar os desafios da prática desafiadora de fazer pesquisa. Portanto, os estudos realizados por essa pesquisa têm por base metodológica a pesquisa de campo de cunho qualitativo.

A pesquisa qualitativa, segundo Zanette (2017) ganhou destaque no Brasil a partir de 1970, para o autor compreender a educação é preciso diferentes enfoques. A pesquisa qualitativa possibilita essa compreensão mais aprofundada do processo escolar. Esse tipo de pesquisa não busca somente resultados, mas busca principalmente a compreensão do comportamento a partir da perspectiva dos sujeitos da pesquisa, evidenciando a compreensão contextualizada dos fatos.

Minayo (2012) caracteriza a pesquisa qualitativa como a capacidade de se colocar no lugar do outro para compreendê-lo em suas singularidades e contradições, a partir de suas relações com grupo em que está inserido, isto é, suas relações sociais, com a primícia de que toda compreensão é inacabada e parcial, tanto do ponto de vista do investigador, como do pesquisado.

Sobre o trabalho de campo Bogdan e Biklen (1991, p. 113) evidenciam que “Se, por um lado, o investigador entra no mundo do sujeito, por outro, continua a estar do lado de fora. Regista de forma não intrusiva o que vai acontecendo e recolhe, simultaneamente, outros dados descritivos.”. Os autores afirmam que essa é a forma mais utilizada pelos pesquisadores para coleta de dados. Nesse estudo o pesquisador passa um longo período investigando e registrando tudo sobre objeto a ser pesquisado e tem como base as relações.

Os estudos bibliográficos fizeram parte da pesquisa desde o início com a construção do projeto até a fase final de análise dos dados, e provavelmente continuará em estudos posteriores, na tentativa de sanar possíveis lacunas que poderão surgir. O levantamento bibliográfico é de suma importância, nele é possível conhecer os autores que pensam sobre o tema estudado, e ajuda delimitar e selecionar aportes metodológicos. Segundo Gil (2002, p.162) essa fase permite “[...] fundamentação à pesquisa e as contribuições proporcionadas por investigações anteriores.”

A pesquisa documental também fez parte desse estudo, através dos dados levantados nos documentos institucionais e no SIGAA, durante e após as idas à campo. Esse procedimento faz parte das pesquisas qualitativas, segundo Lima Junior et al (2021), a análise documental pode ser feita em vários tipos de fontes, incluindo leis, jornais, fotos, vídeos e sites. A análise de documentos foi importante para definir os índices de evasão partindo do universo maior de pesquisa (país) e finalizar no universo micro da pesquisa (município de Breves).

Utilizei algumas técnicas para a coleta de dados durante a pesquisa de campo, uma delas foi a observação participante, que é a coleta de dados feita através da participação na vida cotidiana dos sujeitos da pesquisa. A observação participante é quando nos entregamos verdadeiramente a tal pesquisa na busca de encontrar a verdade, e as respostas para nossas hipóteses. O observador participante é como aquele que está por um longo período em meio ao objeto a ser pesquisado, a partir daí o observador vai se tornar amigo daqueles que estão sendo observados, para colher as respostas o mais íntegras possíveis (BECKER, 1993).

A entrevista semiestruturada, foi o instrumento de coleta de dados, que me permitiu elucidar algumas questões, a entrevista permite uma troca, nela é possível identificar posicionamentos, formas de vida e de pensamentos, que são relevantes para o entendimento do problema de pesquisa. Sobre a entrevista semiestruturada de acordo com Matos e

Castro (2021) “Neste tipo de entrevista existe ampla liberdade do pesquisador, ela é flexível e permite perguntas e/ou as intervenções para elucidar um caso particular do roteiro previsto.”

Depois da identificação de quem foram os estudantes evadidos e os que estão em situação de abandono, aconteceram as entrevistas, mais precisamente entre dezembro de 2021 à abril de 2022, foram um total de vinte entrevistas entre todos os sujeitos da pesquisa. Algumas entrevistas aconteceram de forma remota, pelo motivo de alguns estudantes e servidores estarem viajando ou em localidades distantes do município de Breves, nesse período também aconteceu a observação participante.

Por fim, depois de todo o levantamento de dados, é chegada a fase de análise e escrita, a fim de identificar, descrever as causas que contribuem para o aumento/diminuição dos índices de evasão. Nessa fase é possível responder a questões propostas no início da pesquisa, e ampliar o assunto pesquisado. Bogdan e Biklin (1991 p. 207) reiteram:

A análise de dados é o processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou.

Segundo os autores é o momento de sistematização e organização em unidades manipuláveis, é uma tarefa analítica, isto é, de manipular e tornar compreensível todos os dados coletados no campo.

A Metodologia que está a ser utilizada na análise de dados segue o proposto por Minayo (2014) que acredita que mesmo tendo uma fase determinada como “análise dos

dados” ela já pode vim ocorrendo desde o momento de coleta dos dados na busca de apresentar reflexões articuladas com as teorias.

## **Resultados preliminares**

Um estudo qualitativo busca ouvir e dá destaque aos sujeitos da pesquisa e sua realidade social, Minayo (2014) relata que essa realidade é mais rica que qualquer teoria, portanto neste estudo procuramos dá ênfase aos sujeitos da pesquisa, buscamos contextualizar seus discursos na tentativa de fazer uma descrição fiel da realidade vivida, sem tirar o mérito de suas falas. Não é o objetivo desse estudo fazer julgamentos ou buscar resultados, mas descrever os motivos do abandono escolar e para além disso, procuramos evidenciar a realidade vivida por esses estudantes, por isso foi necessário trazer o contexto social, econômico e as raízes históricas que construíram o campus Breves no Marajó.

O terceiro capítulo desse estudo, que trata dos resultados da pesquisa, ainda está em fase de construção. As impressões iniciais apontam para uma relação muito forte entre dificuldades financeiras e o abandono dos estudos, principalmente agravados pela pandemia COVID 19, em que alguns estudantes, diante da situação de desemprego do(s) provedor(es) de suas casas, se viu obrigado a deixar os estudos para trabalhar e auxiliar financeiramente nas despesas.

O meio em que os estudantes vivem, suas relações e formas de vida tem grande influência na formação desses sujeitos. Muitos enfrentam grandes dificuldades para estudar, porque a família não apoia, por condições financeiras, por doença ou por morar em regiões muito distantes da escola, e como já evidenciado a dinâmica dos rios e das florestas não ajudam nesse sentido.

Enquanto essas dificuldades relativas ao desenvolvimento do município não são sanadas, e as políticas públicas voltadas ao crescimento socioeconômico e

alternativas eficazes de desenvolvimento não acontecem, os estudantes sofrem, lutam e muitas vezes tem que abandonar os estudos em busca de melhorias de vida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário de pesquisa proposto por esse estudo é um tanto desafiador, por diversos aspectos, pela localização, pelas formas de transporte para se chegar na região, pela escassez de pesquisas com viés educacional desenvolvidas na região, que dificultou bastante o levantamento do referencial teórico. Contudo, é um cenário riquíssimo nas relações, em aspectos culturais e na biodiversidade, por isso no primeiro capítulo desse estudo procurei contextualizar esses aspectos, por entender que uma pesquisa, independente do tema trabalhado, se nela, envolve sujeitos, deve envolver também os seus contextos e suas relações.

Observei que o IFPA se insere na região do Marajó como uma instituição que de início, passou por sérios problemas políticos de gestão, mas que após a intervenção se reergueu e, através de audiências e consultas públicas, várias articulações da instituição com a sociedade civil organizada, começou a desenhar um novo rumo para uma instituição que necessita estar pautada nas demandas locais.

O Instituto funciona como uma salvaguarda para os jovens, pois representa a esperança de um trabalho melhor, de uma formação acadêmica mais qualificada, um futuro promissor, com mudança de vida, em uma região de escassas oportunidades.

Portanto, para mudanças necessárias para um ensino de qualidade, sugiro mais pesquisas voltadas para área educacional no Marajó das florestas, pesquisas que se transformem em políticas educacionais e sociais, pautadas no ensino de qualidade, levando em consideração o contexto político social da região.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Romildo Castor. **Educação profissional e agroecológica no Marajó agroflorestral: Entrelaçando saberes na construção do Eixo Tecnológico Recursos Naturais no IFPA Campus Breves**. 139 f. 2017. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPA, 2017.

BECKER, Howard. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Hucitec, 1993.

BOGDAN, Robert; BIKLIN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto editora, 1994.

CALS, Alexandre Augusto Souza. **Políticas Educacionais no Arquipélago do Marajó: A Organização do Ensino no Município de Breves/Pa**. 2012.143 f. Tese (Doutorado em Educação) Pontifca Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4a ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ÍNDICE de desenvolvimento humano. **IDHM Municípios 2010**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>. Acesso em 22/09/2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14a Ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n. 3, p. 621-626, 2012.

PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

ZANETTE, Marcos Suel. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**, n. 65, p. 149-166, 2017.

# OS DESAFIOS DA AÇÃO PEDAGÓGICA PARA A APROPRIAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO EM TURMAS DO 3º E 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Cláudia de Oliveira Martins<sup>10</sup>

Cilene Lima Antunes<sup>11</sup>

**Resumo:** Esta pesquisa refere-se à não alfabetização letrada, carente de leitura e escrita autônoma, que termina por fragilizar alunos dos terceiros e quartos anos ao irem para o próximo ciclo de suas formações. Sendo assim, o projeto de pesquisa da mestranda Cláudia de Oliveira Martins, se vale por proporcionar uma reflexão, a respeito das políticas públicas, ações docentes e supostas sugestões de novas ações pedagógicas capazes de contribuir para mudar o quadro não satisfatório da educação unindo os saberes teóricos com os saberes práticos, a fim de promover uma formação que tenha significado para os professores. Os objetivos deste estudo se propõem a conhecer as estratégias que favoreçam a promoção da aprendizagem através de Projeto de Formação de Professores capaz de contribuir com a solução de problemas presentes no processo de ensino e aprendizagem. A metodologia utilizada refere-se a uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, com dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas que serão analisadas pelo método Análise de Conteúdo, juntamente com o estudo detalhado de informações de avaliações externas e internas das turmas referentes aos 12 professores participantes. Os pressupostos teóricos discorrerão conforme revisão de literatura sobre as concepções que darão suporte a pesquisa em relação a alfabetização, letramento, autonomia dos estudantes e formação de professores.

**Palavras-chave:** Alfabetização, dificuldades de aprendizagem, ensino, letramento.

## INTRODUÇÃO

Os objetivos do Ensino Fundamental previstos na lei de diretrizes e bases da Educação Nacional (LDB 9394/96) e na Matriz Curricular de Cuiabá, visam, dentre outros, o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura e da escrita autônomas. Para avaliar o processo de aprendizagem dos estudantes, em 2007, foi criado o índice de Educação Básica (IDEB) com base no Sistema de Avaliação da Educação e a Prova Brasil. Apesar dos indicadores das últimas cinco avaliações, que antecederam a pandemia de Covid-19, do IDEB do ensino público na rede municipal de Cuiabá, apontarem aumento das notas, esses resultados contrastam com o cotidiano na prática escolar (MACHADO; SILVA, 2020). Isso porque as preocupações a respeito do processo de alfabetização, carente de leitura e escrita autônoma e crítica termina por fragilizar alunos dos terceiros e quartos anos ao irem para o próximo ciclo de suas formações. Ao final da terceira infância, o professor deste ciclo precisa se empoderar através do conhecimento e da compreensão de que também é de sua responsabilidade a construção de habilidades e competências que não foram construídas nos anos iniciais, respeitando as características e necessidades desta fase da vida do estudante.

Neste contexto, para avaliar a atual conjuntura do ensino e das aprendizagens do ciclo (meninice) que corresponde aos 3º e 4º anos do Ensino Fundamental, é necessário ter clareza das habilidades e competências previstas nas Referências Curriculares para Rede Municipal de Educação de Cuiabá: Ensino Fundamental (2020).

Dessa forma, ao analisar as dificuldades e os desafios para concluir o ciclo de aprendizagem em que os alunos se encontram, de forma eficiente na construção de habilidades previstas, será possível identificar as necessidades de alunos e professores, assim como os instrumentos e intervenções necessárias para que os déficits iniciais de aprendizagens deixem de ser lamentos e passem a ser informações importantes para propor um ensino que proporcione uma aprendizagem democrática, crítica, autônoma e de qualidade.

As dificuldades de aprendizagem contribuem para impossibilitar a apropriação de uma leitura e escrita, autônoma, fundamental para o processo contínuo de aprendizagem. Diante do atual cenário em que vivemos, com números públicos expressivos de estudantes que não se apropriaram de uma alfabetização letrada, o presente trabalho se justifica por proporcionar uma reflexão, a respeito das políticas públicas, ações docentes e sugestões de novas ações pedagógicas capazes de contribuir para mudar o quadro não satisfatório da educação nos terceiros e quartos anos unindo os saberes teóricos com os saberes práticos, para promover uma formação que tenha significado para os professores que estão nas salas de aula atendendo a estes estudantes no final do primeiro ciclo do Ensino Fundamental I.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Marco Teórico**

O estudo teórico, no primeiro momento, discorreu através de estudo das Referências Curriculares para Rede Municipal de Educação de Cuiabá: Ensino Fundamental (2020) e pesquisa bibliografia envolvendo Ferreiro e Teberosky (1999), Capovilla (2011), Soares (2004, 2016 e 2020) e Nóvoa (2009 e 2011). Estes estudos proporcionaram reflexão,

entendimento e comparação entre aplicações de práticas pedagógicas dentro de uma perspectiva do letramento. Uma alfabetização em que os estudantes não fazem uso social de suas leituras e escritas resulta em estudantes dos terceiros e quartos anos que não leem e escrevem e quando o fazem não são autônomos.

[...] porque essa é a natureza *real* dos atos de ler e de escrever, em que a complexa interação entre as práticas sociais da língua escrita e aquele que lê ou escreve pressupõe o exercício simultâneo de muitas e diferentes competências[...] (SOARES, 2016, p. 35).

O processo de reflexão por parte do estudante, sobre a forma de representação da escrita através do fonema e grafema, revela a mobilização de conhecimentos prévios e sociais para que construam os conhecimentos necessários para que ao ler e escrever o faça com significado para seu cotidiano, tornando-o autônomo, pois assim compreende a informação e não somente os símbolos. Observado o nível de aprendizagem em que a criança se encontra, uma trajetória de possibilidades se forma com interações e análises comparativas entre o que a criança já sabe e os novos processamentos da linguagem e seus usos.

[...] o ponto de partida do processo de alfabetização são os saberes que as crianças, com base em suas vivências no contexto familiar, social e cultural, já trazem quando chegam a instituição escolar. Pela mediação da/o alfabetizadora/or, que as acompanha e orienta [...] (SOARES, 2021, p. 102).

Os estudos de Piaget fundamentaram os estudos de Ferreiro E Teberosky (1999). Entretanto, estas pesquisadoras agregaram conceitos que colocaram em evidência o

desenvolvimento evolutivo da aprendizagem associando o processo de aquisição da leitura e escrita da criança e as relações entre a Psicologia e Pedagogia, dando origem a teoria Psicogênese da Língua Escrita. Esta teoria sugere uma ação pedagógica que tem como princípio o respeito ao conhecimento prévio e a realidade do estudante, tornando-os como referência para a contextualização da ação de ensino dando significado a sua aprendizagem. Mesmo antes de saber escrever e ler formalmente, as pesquisadoras propõem que nos ocupemos de saber o que os estudantes pensam sobre a leitura e a escrita.

Cada vez é mais frequente os debates e preocupações com estudantes que não estão alfabetizados na idade certa. Ao se observar um nível de retenção inexpressiva e atentar-se para o fato de que as dificuldades não reduziram, o que demonstra a preocupação de Soares (2020) quando, dentre outras análises, afirma que ao limitar-se as causas de cunho pedagógico, a autora cita a reorganização do tempo escolar em ciclo, que apesar de muitos aspectos positivos, flexibiliza as metas e objetivos a serem atingidos no decorrer do processo escolar. Fato este, unido a avaliação continuada que, por vezes, sendo mal aplicada “[...] pode resultar em descompromisso com o desenvolvimento gradual e sistemático de habilidades, competências, conhecimento...” (SOARES, 2003, p. 37).

Segundo Capovilla (2011, p. 1), após descrever uma análise sobre os problemas que o ensino e a aprendizagem vem passando por décadas, numa abordagem da leitura, escrita e suas relações com a consciência fonológica e quais foram as variáveis responsáveis pelo fracasso escolar no Brasil, dentre muitos fatores, refere-se no adendo da quinta edição, ao fato de que as políticas públicas e formação de professores culminaram em uma prática docente que flexibiliza o currículo em detrimento de diversificar as formas de ensinar para sanar as dificuldades.

Para compreender a conjuntura e necessidades de ensino e aprendizagem de professores e estudantes dos anos finais do primeiro ciclo do ensino Fundamental, outros autores e obras serão consultados, tais como HIGOUNET (2003), KLEIMAN (2005), MORAN (2007), (MORIN (2011), dentre outros.

### **Procedimentos metodológicos**

O trabalho será realizado em três escolas da rede municipal de Cuiabá, entre 2022 e 2023, com quatro professores de cada unidade escolar, sendo dois do 3º ano e dois do 4º ano do Ensino Fundamental, totalizando 12 participantes.

As dificuldades de aprendizagem de alunos dos 3º e 4º anos, por não terem se apropriado de uma alfabetização letrada, trata-se do problema de pesquisa. As questões de pesquisa orientadoras se referem ao que os professores pensam sobre a ação pedagógica necessária para solucionar este problema; e o que nos oferece as concepções teóricas, legislação e documentos públicos a respeito dos direitos de aprendizagem, realidade brasileira e caminhos da prática pedagógica reflexiva e transformadora capaz de romper com o ciclo de dificuldades no Ensino Fundamental I.

O aporte metodológico está estruturado nas concepções de Gil (2022). Trata-se de pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, a partir de dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas. Estes dados serão analisados pelo método Análise de Conteúdo, técnica essa que tem muito da psicologia social em seus pilares, em que a autora afirma que “... se faz da análise de conteúdo um detetive munido de instrumentos de precisão” (BARDIN, 2021, p. 35). No primeiro momento será preparado o material para constituição do corpus da pesquisa e assim organizadas as entrevistas com 12 professoras que pertencem a 3 escolas diferentes. Em seguida o material será explorado, garantindo a lisura das informações transcritas e por último

serão realizados tratamentos dos resultados e interpretações. (BARDIN, 2021).

Além do estudo de informações acerca das últimas duas últimas avaliações externas divulgadas, prova Cuiabá, organizada pela Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá e avaliações interna realizadas pela unidade escolar no final de 2022, que proporcionará um histórico da realidade geral dos terceiros anos do Ensino Fundamental de Cuiabá.

Ao decidir pelo tema aqui abordado, o procedimento de pesquisa escolhido foi o estudo de campo com objetivos exploratórios, segundo Gil (2002, p.41) “Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema ...”. A trajetória dessa pesquisa se propõe a buscar respostas para indagações que fazem parte do contexto metodológico aqui apresentado. Neste sentido, é preciso esclarecer que o lugar de investigação que envolverá a entrevista, a revisão bibliográfica e análise dos resultados das avaliações, proporcionarão uma dimensão de informações para além da identificação de problema, mas também para aplicação de uma formação docente que atenda as dificuldades de aprendizagem diagnosticadas durante esta proposta de trabalho.

A pesquisa será organizada em etapas:

Etapa 1: No primeiro momento será extraído informações das 2 últimas avaliações externas dos terceiros anos, assim como avaliações internas atualizadas dos terceiros e quartos anos das turmas envolvidas na pesquisa. Os aspectos e caminhos legais que instituem uma educação de qualidade corroboram para descrever o cenário de pesquisa e para nortear o embasamento teórico necessário para respaldar uma prática docente transformadora, democrática, inclusiva, crítica e eficiente.

Etapa 2: Nesta etapa, será realizado estudo das políticas de formação de professores, a base teórica que fundamentam a política de ensino em Cuiabá e os planos didáticos técnicos aplicados em sala de aula; as dificuldades e propostas realizadas durante e após o ensino remoto.

Etapa 3: Será realizada a análise teórica sobre a alfabetização e letramento ligado por um estudo das teorias da aprendizagem e suas contribuições para as concepções e propostas metodológicas de ensino. Entretanto, será focada no final do ciclo de aprendizagens, alunos do 3º e 4º anos do Ensino Fundamental, por ser relevante atender as particularidades destas crianças. Conforme Soares (2020. P.16), (...) “Tem-se tentado, ultimamente, atribuir um significado demasiado abrangente a alfabetização, a considerando um processo permanente que se estenderia por toda a vida, que não se esgotaria na aprendizagem da leitura e da escrita”. (...)

Etapa 4: Será apresentado o processo metodológico utilizado para fundamentar a pesquisa, as informações coletadas e analisadas a partir de estudo de caso, as concepções teóricas presentes nas práticas relatadas pelos professores participantes da pesquisa através de entrevista semiestruturada e que serão transcritas de forma significativa e fiel a realidade.

Etapa 5: Ao final de todo processo serão construídas estratégias que culminarão em um projeto de Formação de Professores capaz de solucionar problemas presentes no processo de ensino e aprendizagem nos 3º e 4º anos.

### **Resultados esperados**

Espera-se que a investigação oriente uma proposta de formação com estudos teóricos e atividades práticas que auxiliem na redução da não alfabetização e letramento, conseqüentemente a não autonomia do estudante dos 3º e 4º anos da rede municipal de educação de Cuiabá, sob recorte de 3 unidades escolares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para avaliar a atual conjuntura do ensino e das aprendizagens do ciclo Meninice (3º e 4º anos do Ensino Fundamental) é necessário ter clareza das habilidades e competências previstas nas Referências Curriculares para Rede Municipal de Educação de Cuiabá: Ensino Fundamental (2020). Dessa forma, ao analisar as dificuldades e os desafios para concluir o ciclo de aprendizagem em que os alunos se encontram, de forma eficiente na construção de habilidades previstas, será possível identificar as necessidades de alunos e professores, assim como os instrumentos e intervenções necessárias para que os déficits iniciais de aprendizagens deixem de ser somente obstáculos e passem a ser informações importantes para uma ação pedagógica comprometida com a individualidade dos processos de aprendizagens dos estudantes, numa perspectiva de ensino que promova uma aprendizagem democrática, crítica, autônoma e de qualidade.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2021.

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

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional**. República Federativa do Brasil. Acesso em 26/01/2022: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm).

CAPOVILLA, A; SEABRA A. G. **Problemas de Leitura e Escrita: como identificar, prevenir e remediar, numa abordagem fônica**. 6 ed. São Paulo, SP: Memnon, 2011.

CUIABÁ. Prefeitura de Cuiabá. **Referências Curriculares para Rede Municipal de Educação de Cuiabá: Ensino Fundamental**. Cuiabá: SME, 2020.

FERREIRO, E; TEBEROSK, A. **A psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FERREIRO, E. **Reflexões Sobre Alfabetização**. São Paulo; Cortez, 2000.

FERREIRO, E. **Alfabetização em Processo**. São Paulo: Cortez, 2017.

HIGOUNET, C. **História concisa da escrita**. Tradução Marcos Marcionilio. São Paulo: Parábola Editorial, 2018.

KLEIMAN, A. B. **Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna**. Signo, Santa Cruz do Sul. V.32, p 1-25, 2005.

MORAN, J. M. **Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus Educação: Campinas, 2007.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 4 ed. Tra. Catarina Eleonora F. da Silva et al. São Paulo: Cortez/UNESCO, 2001.

NÓVOA, A. **Professores: Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, A. **O regresso dos professores**. Lisboa: Educa, 2011.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. Magda Soares. 3. Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

SOARES, M. **Alfabetização e Letramento**. 7. ed. - São Paulo: Contexto, 2020.

SOARES, M. **Alfabetizar: toda criança pode aprender a ler e escrever**. 1. Ed. -São Paulo: Contexto, 2021.

## MEDIDAS NÃO PADRONIZADAS: PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES E PROFESSORES SOBRE SABERES E FAZERES QUILOMBOLAS PARA APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Claudicéia Celeste da Silva<sup>12</sup>  
Ana Claudia Tasinaffo Alves<sup>13</sup>

**Resumo:** O estudo da matemática vai muito além das quatro operações, entre tantos conhecimentos produzidos, há também um modo de aprendizagem que parte do saber para o fazer. Assim, este ensaio tem como objetivo apresentar como está estruturado um projeto a ser desenvolvido, cujo a finalidade é analisar como os estudantes da Comunidade Mata Cavallo, se apropriam dos conhecimentos matemáticos a partir das vivências do contexto cultural e articulam os diferentes saberes e fazeres Quilombolas com a comunidade escolar. A pesquisa será de cunho etnográfico, com abordagem qualitativa, fundamenta-se em autores que discutem os conceitos da Etnomatemática; D'Ambrósio (1997;1998;2001); Knijnik (1996); Fiorentini (1995); Gerdes (2007). A pesquisa se apoiará em documentos oficiais que regem o ensino da matemática como: Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Orientações Curriculares: Diversidade Educacionais. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Os dados serão coletados através de observação participante do processo de ensino e aprendizagem dos discentes, bem como, a realização de uma entrevista com os professores que atuam na referida escola. Espera-se que haja uma contribuição no processo de

ensino e aprendizagem dos estudantes, bem como, articular os saberes e fazeres da cultura local entrelaçados ao conhecimento escolar, além de compreender o desenvolvimento dos componentes curriculares que trabalham a parte diversificada 'Ciência e Saberes Quilombolas'.

**Palavras-chave:** Ciência e Saberes Quilombolas; Ensino-aprendizagem; Educação Escolar Quilombola; Etnomatemática.

## INTRODUÇÃO

Uma preocupação fundamental, não apenas dos matemáticos, mas de todos nós, sobretudo dos professores, a quem cabe certas decifrações do mundo, é de propor aos jovens, estudantes, homens e mulheres das comunidades, campo, cidade, que antes e ao mesmo tempo em que descobrem que  $8 \text{ vezes } 8 \text{ são } 64$ , descobrem também que há uma forma matemática de estar no mundo. É, de grande significado, dialogarmos com os estudantes que, quando a gente desperta, já caminhando para o banheiro, começamos a fazer cálculos matemáticos.

Desde a década 1970 estuda-se a relação do conhecimento matemático com diversas culturas. A etnomatemática foi definida pela primeira vez por D'Ambrosio (1985) como sendo o conjunto de formas de matemática que são próprias de grupos culturais. A etnomatemática enquanto campo de pesquisa defende a sua presença em todas as culturas, e os saberes e fazeres de diversas comunidades devem ser estudados e compreendidos.

O interesse da pesquisadora sobre as relações entre Matemática e contexto cultural ocorreu através do contato com a comunidade Mata Cavalão. No ano de 2006, onde a escola E. E. Professor Feliciano Galdino, localizada na sede do município de Nossa Senhora do Livramento, todo ano apresentava no quarto bimestre, uma amostra chamada

“Feira de Ciências”. Trabalhos voltados à comunidade em geral, desenvolvidos de forma oral, materiais em exposição, bem como, produtos confeccionados.

Assim, a partir de uma palestra, ministrada por uma residente da comunidade e nomeada de “A cultura Africana no Coração Livramentense”, debateu-se sobre da Comunidade quilombo Mata Cavallo, a luta pela educação pública de qualidade, os costumes do cotidiano como: pratos, vestuários, musicalidade, religiosidade, festas, cemitérios, artesanatos, culinária, plantações, as representações de cada associações, das Seis Maria, a questão da água, luz, moradia e a luta incansável pelo reconhecimento

As Orientações Curriculares das Diversidades Educacionais de Mato Grosso apresentam como referenciais para a parte diversificada a área de “Ciências e Saberes Quilombolas” que deve ser integrada, de acordo com o documento, às “disciplinas Práticas em Cultura e Artesanato Quilombola, Prática em Técnica Agrícola Quilombola e Prática em Tecnologia Social” (MATO GROSSO, 2010, p. 159). Elas visam potencializar a aprendizagem a partir dos conhecimentos manipulados nas comunidades, somando às abordagens a outras três Áreas de Conhecimento (Linguagem, Ciências Humanas, e Ciências da Natureza e Matemática), para contribuir com ações significativas que contribuam em práticas de cidadania na inferência da realidade local.

Diante desse cenário, surgiram algumas inquietações a respeito das possíveis influências da matemática presente nas atividades realizadas no cotidiano dos grupos culturais na matemática formal. Tais vivências podem contribuir para uma aprendizagem desta disciplina no contexto da educação para quilombolas? Quais as contribuições ao se trabalhar com a parte diversificada ‘Ciências e Saberes Quilombolas’ para o ensino de matemática na escola da comunidade quilombola de Mata Cavallo?

Assim, o projeto a ser desenvolvido visa analisar como os estudantes da Comunidade Mata Cavallo, se apropriam

dos conhecimentos matemáticos a partir das vivências do contexto cultural e como articulam aos diferentes saberes e fazeres Quilombolas com a comunidade escolar. Objetiva ainda, apurar o contexto histórico dessa comunidade, quais ferramentas as famílias desses alunos e professores regentes da Parte Diversificada, utilizam em suas práticas e unidade de medidas empregada no contexto escolar e na vida cotidiana, bem como as relações que podem ser estabelecidas entre estas e o Sistema Internacional de Medidas- SI.

## DESENVOLVIMENTO

### Marco Teórico

A Etnomatemática, já se encontrava presente, mesmo antes da Lei 11.645/08 de 10 de março de 2008, no seu artigo “Art. 26-A. Nos estabelecimentos de Ensino Fundamental e de Ensino Médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme o parágrafo primeiro transcrito a seguir,

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil (BRASIL, 2008).

Abordar a implementação da Lei 10.639/2003 perpassa obrigatoriamente pela discussão em torno das políticas

públicas de Ações Afirmativas. A proposta de inclusão da Educação Quilombola é decorrente das lutas do Movimento Negro e do Movimento Quilombola que trazem, no bojo de suas reivindicações, a necessidade de ampliação das políticas públicas para que atendam as especificidades e retomem a autoestima da população negra. Dessa forma, organizando as demandas das inúmeras comunidades quilombolas espalhados por todo o país, as colocando nos cenários públicos e políticos, e as tornando questões sociais (BRASIL, 2003).

Todo esse processo de luta “[...] contribui para descortinar mecanismos cotidianos de discriminação contidos na organização curricular, nos livros didáticos e em outros dispositivos” (MIRANDA, 2012, p.317). Tais reivindicações se justificam pelo notável atraso social da população negra em geral, incluindo as comunidades remanescentes de quilombos, nas quais têm-se desenvolvido estudos afins de adotar novas práticas pedagógicas que venham a ser condizentes com a realidade dessas comunidades.

D’Ambrosio (1997), destaca que a Matemática que se ensina nas escolas, com tamanha universalidade por conta do processo de globalização, nada mais é do que uma Etnomatemática específica dos europeus que se instaurou no Brasil com a colonização. ID (1998), destaca que a Etnomatemática busca entender não somente o saber matemático dominante acadêmico, mas também, o saber e o fazer matemático nas mais diversas culturas. Assim, a relação da Ciência e Saberes Quilombolas na Educação Matemática, permite também precedentes para a existência de “matemáticas” que cada grupo cultural constrói ao longo de sua existência. Para tal modo de ensino aprendizagem, Fiorentini (1995) nomeia como Tendência Socioetnocultural – na qual a matemática se entrelaça com o contexto social e político e o método de ensino visa a problematização pautado no saber popular dialogando com os saberes produzidos pelos matemáticos.

Nesta mesma vertente, Knijnik (2004, p. 22) sustenta que a importância dada ao pensamento etnomatemáticos está pautado à restauração das histórias presentes e passadas dos diferentes grupos culturais e mais ainda, em ser tornar visível as histórias daqueles que outrora vivem marginalizados por não fazerem parte da hegemonia social.

Sobre as medidas informais, Mattos e Brito (2012) afirmam que o indivíduo que vive no campo, na maioria das situações, faz uso de ferramentas informais, passadas de geração a geração, para realizar medidas de comprimento. Alguns exemplos disso é a utilização do palmo e da braça para unidades de comprimento e da tarefa e o alqueire para unidades de área. Pode-se perceber que, embora esses conhecimentos atendam as necessidades imediatas do trabalhador rural, não possuem algum respaldo do conhecimento científico, assim estando à margem da produção científica acadêmica.

A Etnomatemática tem um papel importante em buscar mudanças no modo de ver estes ambientes culturais e de como contribuir para melhorar a Educação Matemática. Nesta busca, ela investiga o conhecimento matemático produzido pelos esforços diários de diferentes ambientes culturais, os quais na maioria das vezes não são levados em consideração na prática pedagógica. Acreditamos que a produção do conhecimento matemático não pode estar desvinculada do movimento social e da cultura de quem produz essa matemática. Nesse sentido, “podemos afirmar que há entrelaçamento triangular entre a matemática produzida, a sociedade que a produz e a cultura que subsidia essa produção” (MENDES, 2004, p. 11).

## **Procedimentos metodológicos**

A pesquisa a ser realizada tem como base metodológica a abordagem qualitativa, tem como principal característica a sua natureza compreensiva e interpretativa. Segundo Minayo

(1994, 2000) a pesquisa qualitativa responde a questões particulares, enfoca um nível de realidade que não pode ser quantificado e trabalha com um universo de múltiplos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes.

A pesquisa também se aproxima da pesquisa etnográfica, que tem interesse na descrição de um determinado grupo social, pessoas, seus comportamentos, seus saberes, suas crenças, entre outras. O pesquisador etnográfico observa e pesquisa “as vidas rotineiras das pessoas por eles estudadas, com o objetivo de discernir padrões previsíveis dessas experiências humanas vividas” (ATAÍDES; OLIVEIRA; SILVA, 2021, p.137).

Para Angrosino (2009, p. 16) a etnografia se define como “uma maneira de estudar pessoas em grupos organizados, duradouros, que podem ser chamados de comunidades ou sociedades. O modo de vida peculiar que caracteriza um grupo é entendido como a sua cultura”.

A pesquisa será realizada na Escola Estadual Quilombola Tereza Conceição Arruda, localizada na comunidade Mata Cavallo, no município de Nossa Senhora do Livramento-MT (15 km após o município de Livramento no sentido do município de Poconé).

Os participantes da pesquisa serão os estudantes do Ensino Fundamental II e os professores que ministram as disciplinas: Ciência e Saberes Quilombolas. Os alunos advêm do quilombo (Mata Cavallo), são quilombolas, sítios, fazendas e de comunidades vizinhas, que chegam até a escola por meio de transporte coletivo. Já os professores que atuam na escola são da própria comunidade – Mata Cavallo e do município de Nossa Senhora do Livramento-MT.

Os dados serão coletados por meio de observação do processo de ensino e aprendizagem com os estudantes do Ensino Fundamental II, etapa em que se inicia a Matriz Curricular das componentes curriculares da Parte Diversificada. Tais atividades serão registradas por meio de fotografias, caderno de campo, gravações de áudios e vídeos.

Para tanto, utilizaremos a observação participante, durante o primeiro semestre de 2023, com o intuito de compreender a relevância das Ciências e Saberes Quilombolas para o ensino aprendizagem da matemática na comunidade quilombola de Mata Cavallo, ou seja, a aplicabilidade na prática do contexto local.

Também será realizada entrevista semiestruturada com os professores que trabalham tais componentes curriculares, a fim de compreender os métodos empregados por eles no processo de ensino e aprendizagem, bem como, será analisado os cadernos pedagógicos das disciplinas específicas nomeadas de: Ciência e Saberes Quilombolas. A entrevista será agendada previamente conforme disponibilidade dos professores, será gravada utilizando ferramenta apropriada para capturar áudio e posteriormente serão transcritas pela pesquisadora.

Para análise e interpretação dos dados, será utilizado a etnografia. Para André (1995, p. 41) define etnografia escolar como “a pesquisa do tipo etnográfico, que se caracteriza fundamentalmente por um contato direto do pesquisador com a situação pesquisada, permite reconstruir os processos e as relações que configuram a experiência escolar diária”.

Desse modo, para a análise dos dados, a pesquisadora necessita dispor de uma sensibilidade e tem um papel fundamental na análise dos dados, visto que não existe um modelo padronizado a ser seguido para análise e interpretação de dados na pesquisa etnográfica. No entanto, os dados precisam ser analisados para obter algum sentido e significado” (ATAÍDES; OLIVEIRA; SILVA, 2021, p.144).

## **Resultados esperados**

Espera-se que os resultados possam contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, bem como, possam propiciar maneiras/instrumentos para que os alunos vejam na prática (comunidade) o que é visto em

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

teoria (escola). O entrelaçar os saberes e fazeres de uma comunidade quilombola objetiva investigar os saberes matemáticos dos estudantes na Escola Estadual Quilombola Tereza Conceição Arruda em seu cotidiano. Contribuirá também para salvaguardar os etnosaberes como braça, tarefa, palmos, passos, cargueiro, medição e cálculo de áreas; entre outros, utilizados pelos estudantes da comunidade da Escola Estadual Tereza Conceição de Arruda, incorporando-os à ação pedagógica para que os mesmos não tendem a desaparecer.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ. M. E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar**. Campinas: Papyrus, 1995.

ANGROSINO, M. Etnografia e observação participante. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

ATAÍDES, F. B.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, A. A. F. A etnografia: uma perspectiva metodológica de investigação qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 48, p.133-147/2021.

BRASIL. Lei 10.639/2003, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm) Acesso em: 10/08/2022.

BRASIL. Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais Brasília: **SECAD**, 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/orientacoes\\_etnicoraciais.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/orientacoes_etnicoraciais.pdf) Acesso em: 10/08/2022.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** – elo entre as tradições e a modernidade. Coleção Tendências em Educação Matemática, 1. Belo Horizonte: Autêntica, 2001, 112p.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Editora Ática, 1998.

Etnomatemáticas: un modelo de pensamiento que atiende el multiculturalismo reivindicando la dignidad. **Revista Pedagogía**, v. 6, p. 14-15, 1997.

FIorentini, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil**. In: Zetetiké, ano 3, nº. 4, 1995, p.1-37.

KNIJNIK, G. Itinerários da Etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C.J. **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

MANZINI, E.J. Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e roteiros. **Seminário Internacional sobre Pesquisas e Estudos Qualitativos**. Bauru: USC, 2004.

MATO GROSSO. Orientações Curriculares das Diversidades Educacionais, 2010. Disponível em: [https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/docs\\_curriculares/MT/Mato\\_Grosso\\_Livro\\_Orientacoes\\_Curriculares\\_das\\_Diversidades\\_Educacionais.pdf](https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/docs_curriculares/MT/Mato_Grosso_Livro_Orientacoes_Curriculares_das_Diversidades_Educacionais.pdf). Acesso em: 10 de jul de 2022.

MATTOS, J. R. L. D.; BRITO, M. L. B. Agentes rurais e suas práticas profissionais: elo entre matemática e etnomatemática. **Ciência e Educação**, Bauru, 18, n. 4, 2012. 965-980. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/WxjNrXGr64qHLRmxdhnDJFD/?lang=pt> . Acesso em: 10 jul. 2022.

MENDES, Iran Abreu (Org.). Matemática: Ciência, Saber e Educação. In: **Educação (Etno) Matemática: Pesquisa e experiências**. Natal: Editorial Flecha do Tempo, 2004. 230p. 11-29.

MINAYO, M. C. S. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MIRANDA, Shirley Aparecida. Educação escolar quilombola em Minas Gerais: entre ausências e emergências. **Revista Brasileira de Educação** v. 17 n. 50 maio-agosto. 2012.

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR SOBRE A ÁGUA PARA ENSINAR CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA A ESTUDANTES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Daiana Genevro Pinheiro Magni<sup>14</sup>  
Marcelo Franco Leão<sup>15</sup>

**Resumo:** As diferentes práticas educativas possuem grande importância em relação às questões ambientais e são capazes de promover a autonomia dos estudantes em sala de aula no ensino de Ciências. Deste modo, objetivo da presente pesquisa é avaliar uma sequência didática interdisciplinar sobre a temática “Água” utilizando a metodologia ativa da problematização para promover um ensino envolvente aos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Norberto Schwantes de Canarana/MT para que desenvolvam habilidades e competências no decorrer das aulas de Ciências Naturais e Matemática na construção de aprendizagens significativas. A proposta da sequência didática terá 8 etapas com variadas estratégias de ensino, materiais didáticos e elementos pedagógicos, tais como a problematização com Arco de Maguerez, a contextualização e a pesquisa como princípio educativo. Para a coleta de dados, serão utilizadas entrevistas semiestruturadas com os docentes, pré-teste e pós-teste dos estudantes, observação dos participantes e diário de bordo que serão analisados pela metodologia Análise de Conteúdo. Espera-se assim, que a SD possa oferecer resultados positivos nos processos de ensino e aprendizagem e que ocorra mudança nas atitudes dos estudantes com a problematização dos aspectos socioambientais a partir da temática “Água”.

**Palavras-chave:** Ensino em Ciências; Sequência didática; Interdisciplinar; Problematização.

## INTRODUÇÃO

Historicamente, o ensino praticado nas escolas brasileiras geralmente se baseou em métodos tradicionais, colocando o professor como detentor e transmissor do conhecimento e o estudante como mero receptor. Esse método de ensino baseia-se em quantidade de conteúdos e nos resultados ao invés da qualidade e no processo, cuja avaliação da aprendizagem se deu por meio de provas/questionários (MORIN, 1997; OLIVEIRA, et al., 2010).

A consequência desta ação, de acordo com Rosa (2010), pode acarretar em deficiências, afetando o principal propósito da escola que é melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Frente a tal problemática, nos últimos anos, muito tem se falado sobre a importância de aprimorar as práticas pedagógicas que norteiam os caminhos trilhados por professores e seus estudantes, desde os anos iniciais até os finais da Educação Básica. Fazendo referência a isso, é preciso levar em consideração que as concepções de ensino têm sofrido mudanças ao longo dos anos, de forma positiva.

A escolha da metodologia é fundamental para se traçar o caminho da aprendizagem. Saber escolher os materiais didáticos, os recursos tecnológicos, recursos midiáticos são etapas que precisam ser pensadas com cuidado na hora do planejamento. O professor necessita estabelecer a intenção dos recursos metodológicos e qual a finalidade deles na aula, assim como saber o que esperar do estudante.

Nessa linha de pensamento, Oliveira et al. (2010) e Morin (2002) ainda destacam que o professor possui papel fundamental na formação de cidadãos críticos e capazes de resolver problemas para a sociedade por meio da exploração

da sua capacidade mental e criativa. Deste modo, o ensino de Ciências Naturais e Matemática no Ensino Fundamental necessitam de diferentes abordagens metodológicas que diversifiquem o modelo educacional presente ainda em diversas escolas (JAPIASSU, 1976).

A presente pesquisa é norteadada pelo seguinte questionamento: Como promover um ensino envolvente que possibilite aos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Canarana/MT desenvolver habilidades e competências no decorrer das aulas de Ciências Naturais e Matemática na construção de aprendizagens significativas?

Portanto, o objetivo que gere esse trabalho é avaliar uma Sequência Didática (SD) interdisciplinar sobre a temática “Água” utilizando a metodologia ativa da problematização para promover um ensino envolvente aos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Norberto Schwantes de Canarana/MT para que desenvolvam habilidades e competências no decorrer das aulas de Ciências Naturais e Matemática na construção de aprendizagens significativas.

## DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizará como bases os teóricos Zabala (1998, 2014) e Dolz, Noverraz e Schneuwly, (2004), no que diz respeito a SD, Japiassú (1976) e Fazenda (1996, 2011), em relação à interdisciplinaridade, e Berbel (2012) quanto a metodologia ativa da problematização.

Uma SD é compreendida como um conjunto de atividades determinadas por etapas e organizadas com diferentes objetivos para atingir o aprendizado do estudante, em todos os passos existe a primordialidade de que haja conhecimento e avaliação (ZABALA, 1998). Nesse pensamento, a SD contribui para a aplicação das metodologias

interdisciplinares, já que a interdisciplinaridade é reconhecida como necessidade de haver trocas entre os componentes curriculares, para que haja um relacionamento entre os professores de diferentes áreas do conhecimento e conteúdos abordados (JAPIASSÚ, 1976; FAZENDA, 1996).

Desse modo, as metodologias ativas são capazes de proporcionar uma SD a partir da interdisciplinaridade por meio da problematização, com uma aprendizagem mais efetiva e significativa Berbel (1995; 2012). Komatzu, Zanolli e Lima (1998) destacam ainda que a metodologia ativa de problematização é capaz de levar a participação ativa dos estudantes na obtenção de informações e construção do conhecimento para resolver os problemas propostos, permitindo a mudança de mero receptor do conteúdo.

### **Procedimentos metodológicos**

O presente projeto de abordagem qualitativa e natureza aplicada com procedimento que se assemelha a pesquisa-ação (GIL, 2010), tem como foco avaliar uma SD Interdisciplinar com a metodologia ativa de problematização. De acordo com Thiollent (1988), a pesquisa-ação compromete-se no intuito de querer estimular o envolvimento dos estudantes na busca da solução de problemas coletivos.

Primeiramente será aplicada uma entrevista semiestruturada com aproximadamente 10 professores, sendo sete da área de Matemática e três da área de Ciências Naturais que estiverem ministrando aulas nos 6º anos do Ensino Fundamental, e para aplicação da SD apenas participarão dois professores sendo um de Ciências Naturais e o outro de Matemática do 6º ano do Ensino Fundamental selecionado para estudo.

A entrevista com os professores selecionados é de suma importância para a verificação se já trabalharam com interdisciplinaridade e problematização e mostrar suas perspectivas a respeito da SD desenvolvida. Os dados

coletados na entrevista semiestruturada serão organizados e analisados pela metodologia Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016).

A SD com oito etapas será aplicada com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Norberto Schwantes de Canarana, escolhida para o desenvolvimento do estudo, com estudantes de faixa-etária de 10 a 12 anos. A proposta da SD baseará na metodologia da problematização com o Arco de Maguerez proposto por Berbel (2012), que parte da observação da realidade definindo o problema, posteriormente à teorização, hipótese do problema e soluções e aplicação das ações.

As etapas da SD consistirão com levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes, pré e pós-teste, roda de conversa, leitura e elaboração de textos, observação de imagens, vídeos, Quiz, visitas técnicas e criação de história em quadrinho.

As etapas acontecerão no decorrer das aulas de Ciências Naturais e Matemática, conforme o calendário escolar no primeiro semestre de 2023, acompanhada pela professora pesquisadora com os dois professores dos respectivos componentes curriculares. Os dados serão coletados por meio de pré-teste e pós-teste com estudantes do 6º ano selecionados para pesquisa, observações dos participantes, diário de bordo. A análise dos dados acontecerá por meio da metodologia Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016).

## **Resultados esperados**

Com a presente pesquisa, espera-se contribuir de maneira satisfatória para uma reflexão e sensibilização dos estudantes com uma SD Interdisciplinar Problematizadora para o ensino com a temática “Água” nos componentes curriculares de Ciências Naturais e Matemática.

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

Assim, os componentes curriculares de Ciências Naturais e Matemática nessa SD podem estar contribuindo para aquisição de conhecimentos para a solução de problemas práticos com a utilização e inter-relações do uso dos recursos científicos e tecnológicos inseridos na sua vivência e com produção de conhecimento/aprendizagens mais significativas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atividade terá grande importância devido às etapas da SD centrarem na participação ativa dos estudantes e no fortalecimento de reflexões da pesquisa científica de forma interdisciplinar e problematizadora, e que ocorra a mudança na postura diante aos diversos aspectos e questões socioambientais que contribui na prática pedagógica para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática de forma dinâmica, crítica e participativa.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. Metodologia da problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 16, n. 3, p. 09-19, 1995.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A metodologia da problematização com o Arco de Magueréz: uma reflexão teórica epistemológica**. Londrina: EDUEL, 2012. 204 p.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas-SP: Ed. Mercado de Letras, 2004, p. 95-128.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes et al. (Org.). **Práticas Interdisciplinares na escola**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade**. – Educação: Currículo – Linha de Pesquisa: Interdisciplinaridade – v. 1, n. 1 – São Paulo: PUCSP, 2011. 138 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. 217 p.

KOMATZU, Ricardo; ZANOLLI, Mauricio; LIMA, Valéria. Aprendizagem baseada em problemas. In: **Educação médica**. São Paulo: Sarvier; 1998. p. 223-237.

MORIN, Edgar. Complexidade e ética da solidariedade. In: **Ensaio de complexidade**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 1997. p. 15-24.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 114 p.

OLIVEIRA, Falconiere Leone Bezerra de; SILVA, Josiel Moreira da; VALENÇA, Lauricéia Lays Santos; FREIRE, Janielle Gomes; COSTA, Leandro Silva. Prática pedagógica do ensino de ciências nas escolas públicas de Santa Cruz –RN. **HOLOS**, v. 5, n. 26, p. 218-226, 2010.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 106 p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p.

ZABALA, Antoni; Arnau Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Tradução: Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Penso, 2014. 242 p.

# A TRILHA ECOLÓGICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DO CAMPO EM CUIABÁ-MT

Edilaine Cristina da Silva Almeida<sup>16</sup>

Ronaldo E. Feitoza Senra<sup>17</sup>

**Resumo:** Este texto está fundamentado no projeto de pesquisa de mestrado (PPGEN-IFMT) e em desenvolvimento em uma escola do campo que trabalha com trilhas interpretativas há 14 anos, com o objetivo de sensibilização dos estudantes e comunidades circunvizinhas à escola para a conservação do ambiente. A unidade escolar está localizada em uma comunidade rural de Cuiabá-MT, denominado Dist. Coxipó do Ouro, situado há 25 km do centro urbano. Possuindo em torno de dezesseis comunidades rurais no entorno da escola com inúmeros problemas ambientais, que vão desde desmatamento desordenado, queimadas, degradação de nascentes, problemas com descarte inadequado do lixo, assoreamento dos rios, dentre outros. Diante deste cenário desastroso, a escola não poderia ficar de braços cruzados. Por esta razão, pensou-se na época nas trilhas interpretativas que recebeu o nome de “CAMINHADA POR NOSSAS RAÍZES”.

**Palavras-chave:** Trilhas interpretativas. Educação Ambiental. Escola do Campo.

## **introdução**

A EMEBC Nossa Senhora da Penha de França está situada geograficamente em meio ao Bioma Cerrado, inserida na calha do Rio Coxipó. Surgida em ambiente privilegiado da História Regional, produtora da rica cultura mato-grossense,

das relações vivenciais de conflitos, celebrações e lutas multiculturais.

A unidade de ensino está localizada na Vila do Coxipó do Ouro, sede do Distrito de mesmo nome situada a aproximadamente 25 quilômetros do centro urbano de Cuiabá, atendendo a Comunidade Escolar distribuída em um conjunto de comunidades assim identificadas: Coxipó do Ouro, Batec, Recanto Tranquilo, Arraial dos Freitas, Balneário Letícia, Lagoa Azul, Monte Sinai, Jardim das Oliveiras, Barreiro Branco, Vale do Coxipó, São Jerônimo, Maria Hipólito/Coxipó Mirim, Pirapora, Ponte de Ferro/Jurumirim, Terra Santa, Comunidade Rio dos Médicos, Nova Jerusalém/Serra Azul (PPP da EMEBC Penha de França, 2021).

Nesse sentido, identificamos uma diversidade de espaços “materiais e imateriais” para utilização enquanto “espaços pedagógicos” ressignificados na concepção de prática na Educação do Campo e de Educação Ambiental (PPP da EMEBC Penha de França, 2021).

Para além de sua preocupação com os aspectos biológicos da vida, a importância da Educação Ambiental (EA) não se restringe em discutir questões e ações que garantam a preservação de determinadas espécies de animais e vegetais e dos recursos naturais. O seu papel é contribuir para uma educação de empoderamento do indivíduo para a compreensão de questões sociais e políticas, as quais também interferem nas questões ambientais (Paz, 2017).

O trabalho com trilhas ecológicas visa colocar o ser humano em contato com a natureza, pois neste contato se aprende a conviver, respeitar e principalmente, preservar. Quando esta prática muito difundida pelo turismo é trazida para o ambiente escolar, seu objetivo é de estratégia da Educação Ambiental (EA) onde é utilizado os espaços educadores materiais e imateriais presentes na(s) comunidade(s).

A trilha ecológica consegue ao mesmo tempo despertar os sentidos da EA através da (con)vivência com a natureza,

com o outro e com o eu próprio, a partir do respeito, das sensações(sentidos), da observação e da percepção ambiental. Dentro de uma perspectiva crítica, transformadora e emancipatória da EA.

A pesquisa tem como objetivo identificar os fenômenos existentes na Educação Ambiental com o uso das trilhas ecológicas em uma Escola do Campo em Cuiabá-MT.

Tendo como problema de pesquisa uma Educação Ambiental que tenha identidade com a Educação do Campo, que considere todos os sujeitos envolvidos, que esteja integrado com a complexidade do campo, que valorize a cultura local, que considere os espaços educadores, que se integre com os movimentos locais e assim, seja um projeto sustentável. Constituindo um desafio de pesquisa, de ação e reflexão.

## MARCO TEÓRICO

### *Sustentabilidade da EA (BRASIL, 2001):*

Embora o discurso seja a transversalidade, a EA não está sendo prioritária, uma vez que são testemunhados uma política de mudanças sucessivas de gestores. Todavia, devemos sublinhar que a maioria dos projetos brasileiros falha pela ausência de sustentabilidade, com início, meio e fim bastante definidos. Nesse contexto, parece importante ressaltar que, embora os projetos em EA estejam reduzidos pela metade, essa porção representa a continuidade das ações no interior do estado, garantindo uma institucionalização sustentável.

### **Educação Ambiental local e global (Sato et al, 2018):**

Um projeto de Educação Ambiental necessita, prioritariamente, entender e respeitar o arranjo local, para que assim consiga facilitar a aprendizagem em educação ambiental, exercitando os diálogos entre escola e comunidade.

### **A luta histórica da Educação do Campo (Caldart, 2009):**

A Educação do Campo ao longo dos anos retrata uma história de luta pelo reconhecimento da sua identidade, que é própria; Da luta pela terra; Da sua diversidade educacional; Da sua nomenclatura, passando da educação rural para educação do campo; Do acesso dos trabalhadores rurais aos conhecimentos produzidos na sociedade, que ao mesmo tempo problematiza como forma de conhecimento dominante e de hierarquização epistemológica; Da deslegitimação dos protagonistas oriundos da educação do campo, pois estes também são produtores de conhecimento, porém em uma lógica diferente daquela que está posta na sociedade.

### **A BNCC e a Educação do Campo (EdoC) – análise crítica por Mueller (2018):**

As contradições apontadas por Mueller (2018) consideraram a dialética de luta de classe dos sujeitos da EdoC por uma educação autônoma e libertadora, em que o conhecimento da história, a leitura crítica da prática social e dos meios de produção são orientadores da consciência de classe, da justiça social e da formação humana.

### **EA nas Escolas do Campo (SEDUC/MT, 2018):**

O currículo foi pensado para atender as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental – DCNEA, já que a mesma exige uma revisão da referência superficial da transversalidade e da interdisciplinaridade da Educação Ambiental. Visando fortalecer as orientações para um trato integrado nas diferentes fases, etapas, níveis e modalidades

de Educação. Dessa forma, o currículo precisa valorizar a integração das temáticas socioambientais aos conteúdos e práticas, estabelecendo umas conexões entre escola e comunidade (saberes tradicionais e locais).

### **Educação Ambiental (EA) no município de Cuiabá-MT (Secretaria de Educação de Cuiabá-MT - SME):**

Em 1996 a SME em conjunto com a UFMT realizou um trabalho de pesquisa denominado “Inclusão da dimensão ambiental no currículo das séries iniciais do ensino de 1º grau – Município de Cuiabá/MT.

Um trabalho que teve início em 1993 e em 1996 estava na sua segunda fase.

A pesquisa evidenciou uma desarticulação do currículo com a Educação Ambiental nas 39 escolas analisadas, porém existe uma abertura por parte do corpo docente em trabalhar a dimensão ambiental junto ao currículo, faltando apenas fundamentação teórica e didático pedagógica para implementá-la, bem como a formação continuada na área.

### **A Educação Ambiental (EA) na EMEBC Nª Sª DA PENHA DE FRANÇA:**

A unidade escolar possuiu ao longo desses anos vários projetos de EA e alguns foram se dissipando, outros se consolidando. Porém, sempre existiu a vontade coletiva de trabalhar com um projeto macro (projeto guarda-chuva) que englobasse as outras áreas do conhecimento, mas também que retratasse a realidade diferenciada da escola do campo. E dessa inquietação nasceu o “Projeto Escola Sustentável do Campo”, abaixo descrita pelo diagrama:

## **Trilha Ecológica ou interpretativa**

A Escola Penha de França já utiliza o trabalho com trilhas ecológicas há 16 anos, onde é denominada de “CAMINHADA POR NOSSAS RAÍZES”, que em 2022 está na sua XIV edição, ficando suspensa em 2020 e 2021 em razão da pandemia de covid 19.

A cada ano/edição, é escolhido um roteiro (percurso da trilha), e a partir do roteiro é selecionado os conteúdos programáticos ao longo da mesma. É uma estratégia de ensino e de aprendizagem através da (con)vivência com o meio ambiente, onde nada está dissociado e sim as partes compondo o todo, incluindo o homem.

## **Procedimentos Metodológicos**

O trabalho apresenta características de uma abordagem qualitativa na perspectiva de uma pesquisa participante dentro da linha exploratória. Para tanto, serão utilizados como instrumentos de coleta de informações: acervo bibliográfico, análise documental (Projeto Político Pedagógico da Escola), entrevistas semiestruturadas envolvendo professores (4), coordenação pedagógica(1) e direção escolar(1), comunidade(1). Com posterior transcrição das entrevistas e análise das informações.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Executar a pesquisa, identificando os fenômenos existentes, bem como a análise dos dados e discussão da convivência pedagógica e ambiental dentro do objeto de pesquisa (Trilhas Ecológicas como Recurso Pedagógico da Educação Ambiental em uma Escola do Campo de Cuiabá-MT).

## CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de ética em 30 de setembro de 2022 e portanto está se iniciando. Sendo necessário o estabelecimento de diálogo com liderança comunitária, educadores e responsáveis pela gestão escolar. Buscando também registros, através de mídias digitais (fotos, áudios e vídeos), apontando o andamento das atividades realizadas com as trilhas ecológicas/interpretativas. Está sendo realizada uma pesquisa bibliográfica, que discutirá a importância da Educação Ambiental nos espaços educadores e suas estratégias pedagógicas e a (Inter)Relação com os elementos constitutivos da Educação do Campo, realizando uma discussão crítica sobre os aspectos encontrados (Guimarães, 2013 & Sato, 2001).

Neste sentido, a pesquisa será organizada em três principais linhas norteadoras: aspectos teóricos, históricos e práticos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)**. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em:09/04/2022.

CALDART, Roseli Salete. **Educação do Campo: Notas para uma análise de percurso**. Rev. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/z6LjzpG6H8ghXxbGtMsYG3f/?format=pdf&lang=pt>  
Acesso em: 14/05/2022.

CUIABÁ/MT. Secretaria Municipal de Educação. **Escola Cuiabana: cultura, tempos de vida, direitos de aprendizagem e inclusão**. Cuiabá, 2ª Ed. Cuiabá-MT; Editora Gráfica Print, 2020.

CUIABÁ/MT. Secretaria Municipal de Educação. **Projeto Político Pedagógico da EMEBC Nª Sª da Penha de França**. Cuiabá-MT, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão Ambiental na Educação**. 11 ed. Campinas, SP. Papirus, 2013.

MATARAZI, José. Despertando os sentidos da Educação Ambiental. Curitiba-PR. nº 27. P. 181 – 199. 2006. Editora UFPR. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/39RH6Yj6Gsk4LbdZBpctgCw/?format=pdf&lang=pt>  
Acesso em: 05/06/2022.

SATO, Michèle et al. **Educação Ambiental – Tessituras de esperanças**. Cuiabá-MT. EdUFMT, 2018.

**SEDUC/MT. Documento de Referência Curricular para Mato Grosso – Concepções para a Educação Básica.** Mato Grosso, 2018.

## O ENSINO DE LITERATURA: UMA PRÁTICA EMANCIPATÓRIA EM SALA DE AULA A PARTIR DO TRABALHO COM OS TEXTOS LITERÁRIOS PRODUZIDOS EM MATO GROSSO

Eliane Dolens Almeida Garcia<sup>18</sup>

Marcos Aparecido Pereira<sup>19</sup>

**Resumo:** Com essa pesquisa busca-se discutir como os leitores em fase de escolarização concluintes do Ensino Fundamental II, ciclo de formação humana da rede pública de ensino, irão recepcionar a proposição da leitura de textos de expressão Mato-grossense veiculados na Revista Literária Pixé, seja em prosa ou em verso, assim como analisar qual a contribuição desses textos para a formação de leitores críticos e engajados socialmente na construção da identidade literária da literatura produzida nesse estado. Desse modo, em conformidade com a faixa etária e interesse de leitura dos estudantes, os textos propostos visam introduzir práticas de ensino que dialoguem com a Teoria Recepional, tendo em vista, a necessidade de aproximar o texto e o leitor, a fim de garantir a formação de leitores críticos e proficientes tanto para a leitura quanto para a escrita. O estudo proposto pauta-se na pesquisa qualitativa buscando compreender os resultados da experiência com alternância entre atividades de leitura e escrita de textos literários produzidos em Mato Grosso com o objetivo de aprofundar o conhecimento da realidade no tocante a prática leitora.

**Palavras-chave:** Literatura, leitura, letramento literário.

---

18 Mestranda (PPGE.IFMT) – elianedol@hotmail.com

19 Doutor (PPGE.IFMT) - marcos.pereira@ifmt.edu.br

## INTRODUÇÃO

No ensino fundamental, a literatura tem um sentido tão extenso que engloba qualquer texto escrito que apresente parentesco com ficção ou poesia (COSSON, 2009, p. 21). Nesse viés, as práticas sociais de leitura possibilitam saberes, reflexões e ações que contribuem para a construção do pensamento humano e social.

Faz-se necessário destacar que a leitura literária exige uma maior habilidade leitora para revelar o subentendido, considerando que, centra-se na intencionalidade e na significação do texto enquanto objeto capaz de promover a fruição, o prazer e colaborar na formação de um leitor proficiente (KLEIMAN, 2008).

Assim, compete à escola, espaço de formação do sujeito leitor, e ao professor mediador do processo de ensino e aprendizagem, promover estratégias de motivação e estímulo para que o estudante participe ativamente da compreensão sobre o texto, conceda seus significados e relacione-o a outros contextos (LAJOLO, 1997).

Proporcionar o contato com textos literários é possibilitar uma experiência gratuita entre o prazer estético e a fruição, entre o real e o imaginário (BARTHES, 1996).

Logo, esta pesquisa poderá ser um caminho para buscar respostas e compreender como a proposição de textos literários produzidos em Mato Grosso poderá contribuir para o Ensino de Literatura nas escolas de Mato Grosso, buscando responder indagações como: O leitor se identifica com os textos literários de expressão Mato-grossense? De que forma? Essa prática será determinante na construção leitora do estudante como uma experiência prazerosa e significativa. Para Cosson (2009, p. 17), “na leitura e na escrita do texto literário encontramos o senso de nós mesmos e da comunidade a que pertencemos”.

Portanto, busca-se com a pesquisa discutir como se dá a recepção dos textos da literatura brasileira produzida em

Mato Grosso, com alunos do Ensino Fundamental II no ciclo de formação humana da rede pública de Mato Grosso.

## DESENVOLVIMENTO

Ancorados em Cosson (2009), entendemos que os textos literários propostos para estudo em sala de aula e em atividades extraclasse devem ser preferencialmente curtos e precisam atender ao interesse de leitura da faixa etária dos estudantes.

Para Antonio Candido (2011) a literatura deve ser acessível às pessoas de todas as idades, sem censura e garantindo a diversidade de gêneros:

Chamarei de literatura, da maneira mais ampla possível, todas as criações de toque poético, ficcional ou dramático em todos os níveis de uma sociedade, em todos os tipos de cultura, desde o que chamamos de folclore, lenda, chiste, até as formas mais complexas e difíceis da produção escrita das grandes civilizações (CANDIDO, 2004, p. 16).

Portanto, para que o direito à literatura seja garantido a todos, não basta que haja a diversidade de gêneros literários, sendo preciso ser estimulado e garantido através de programas governamentais e ações da sociedade organizada a inclusão e circulação das diferentes culturas.

O texto literário representa uma importante força de aproximação do estudante com a leitura e a escrita, devendo ocupar um lugar bem delineado no planejamento dos professores de Língua Portuguesa e nos documentos com os quais esses profissionais dialogam ao se orientar em suas práticas de ensino. Sob esse viés, os PCNs preconizam que:

Para aprender a ler, portanto, é preciso interagir com a diversidade de textos escritos, testemunhar a utilização que os já leitores fazem deles e participar de atos de leitura de fato; é preciso negociar o conhecimento que já se tem e o que é apresentado pelo texto, o que está por atrás e diante dos olhos, recebendo incentivo e ajuda de leitores experientes (PCNs, 1997, p. 56).

Assim, é preciso considerar, que ao lado do texto escrito e impresso por tradição, emergem os meios de comunicação de massa, de forma crescente e inovadora. Esses meios de comunicação, agregam ao texto escrito novas possibilidades de interação que a escola deve considerar e inserir no universo de trabalho com os estudantes.

Logo, para pensar a literatura produzida em Mato Grosso é preciso considerar a plural população que aqui vive como parte da história desse estado. Cocco (2006) afirma que:

Dentro desse contexto é que este livro pretende ser uma colaboração às pesquisas que vem sendo desenvolvidas especialmente pelo grupo RG-Dicke<sup>2</sup> e pelo programa de Mestrado em Estudos de Linguagem da UFMT, e também para o ensino da literatura aqui produzida, pois, certamente, **os alunos das escolas, que provavelmente consumirão essa literatura**, vivem esta *hibridização ou miscigenação cultural*<sup>3</sup>, talvez, ainda, sob os efeitos dos conflitos que surgem da relação entre diferentes culturas. (COCCO, 2004 p. 16, grifo nosso).

Logo, incluir os textos literários produzidos em Mato Grosso, é garantir ao leitor em fase de escolarização a oportunidade de conhecer, gostar e consumir dentro e fora da escola uma literatura, da qual, esse leitor é parte integrante. Para Cosson (2009, p. 17), “na leitura e na escrita

do texto literário encontramos o senso de nós mesmos e da comunidade a que pertencemos”.

O autor Rildo Cosson tem contribuído nesse processo, produzindo estudos a respeito do letramento literário e da leitura na escola. O autor discorre sobre a importância de se reconhecer o processo de leitura como uma atividade de saber e ao mesmo tempo que proporcione prazer. Na primeira etapa da sequência didática o autor propõe que:

[...] a leitura demanda uma preparação, uma antecipação, cujos mecanismos passam despercebidos porque nos parecem muito naturais. Na escola, essa preparação requer que o professor a conduza de maneira a favorecer o processo da leitura como um todo. Ao denominar motivação a esse primeiro passo da sequência básica do letramento literário, indicamos que seu núcleo consiste exatamente em preparar o aluno para entrar no texto. O sucesso inicial do encontro do leitor com a obra depende de boa motivação (COSSON, p. 54, 2016).

O autor chama a atenção para a importância de motivar para a leitura antes do processo de leitura ser realizado, de forma a garantir que o leitor possa obter sucesso na interação com o texto.

Nesse sentido, Regina Zilberman (2015), em sua obra *Estética da Recepção e História da Literatura* apresenta uma reflexão sobre a história da literatura ao longo do tempo, buscando ampliar e aprofundar a compreensão das diversas produções artísticas tomando por referência seu contexto histórico e social.

Com o objetivo de formar cidadãos leitores engajados, críticos e atuantes num mundo globalizado, o trabalho realizado por meio das oficinas busca dialogar com Bordini e Aguiar (1998) ao afirmar que é no 5º nível de leitura que o

jovem estudante desenvolve e volta o seu olhar para a leitura crítica.

[...]. É o período que abrange a 8ª série e o 2º grau, quando o aluno elabora seus juízos de valor e desenvolve a percepção dos conteúdos estéticos. Sensível aos problemas sociais, o jovem interroga-se sobre suas possibilidades de atuação na comunidade adulta. A busca da identidade individual e social e o maior exercício da leitura têm como dividendo uma postura crítica diante dos textos, através da comparação de idéias, da conclusão, da tomada de posições. Livros que abordam problemas sociais e psicológicos interessam ao aluno deste nível, possibilitando-lhe a reflexão e a opção por comportamentos que descobre como mais justos e mais autênticos (BORDINI e AGUIAR, 1998, p. 21).

Desta maneira, com a proposição de leituras críticas, contextualizadas, voltadas às questões regionais contemporâneas, será possível contribuir para a construção do conhecimento científico, com o intuito de preservar e valorizar as suas manifestações: naturais, culturais, sociais, políticas e filosóficas.

Ademais, em sua obra *Ler e escrever: entrando no mundo da escrita*, Chartier (1996, p. 9) afirma: “Ler não é descobrir o sentido do texto em função do domínio do código, é construir um sentido para tal texto, graças a conhecimentos anteriores (entre os quais, o código), ao contexto de recepção, aos elementos de informação selecionados, etc.”. Ela é libertadora e emancipa o sujeito para constituir-se como parte da sociedade a qual pertence.

## Procedimentos metodológicos

O estudo proposto pauta-se na pesquisa qualitativa, em relação aos procedimentos trabalharemos com o estudo de caso a ser realizado na Escola Estadual Alcebíades Calháo com o objetivo de propor e compreender os resultados da experiência com alternância entre atividades de leitura e escrita de textos literários produzidos em Mato Grosso. Dentre as cinco características da pesquisa qualitativa apontadas por Bogdan e Bilklen (1994) nesta pesquisa, adotaremos a investigação descritiva com o objetivo de observar, registrar, e analisar os fenômenos, buscando estabelecer uma relação com outros fenômenos. Em relação aos procedimentos, trabalharemos com o estudo de caso. “O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo detalhado” (GIL, 2008, p. 58). Neste projeto de pesquisa utilizaremos a *Revista Literária Pixé* por a entendemos adequada aos estudantes nesta fase de desenvolvimento. Serão utilizados os textos literários presentes nos seguintes números de publicação: Edição Piloto, Ano 1, março/2019 (Editorial, p. 03); Edição Especial-Raízes do Brasil, Ano 2, Dezembro/2020; Edição Especial – Assinaturas Negras, Ano 4, Março/2022, que serão abordados durante quatro encontros, com duração de duas horas aulas cada um, totalizando oito horas aulas de oficina com 25 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental do Ciclo de Formação Humana.

## Resultados esperados

Discutir como se dá a recepção de textos da literatura de expressão Mato-grossense numa turma de 9º ano do Ensino Fundamental II, enfatizando as possibilidades de uso do texto literário e sua contribuição na formação de leitores literários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretende-se com esta pesquisa propor experiências de leitura com textos literários de literatura brasileira produzida em Mato Grosso, que levem os estudantes a experimentar e vivenciar experiências de leitura emancipatória, possibilitando uma formação completa para que eles possam atuar na sociedade com criticidade, firmando-se enquanto ser social e ativo, a partir do letramento literário, considerando uma sociedade que é cada vez mais globalizada e digital.

## REFERÊNCIAS

BARTHES, Roland. **O prazer do texto**. Tradução de J. Guinsburg. 4ª ed., São Paulo: Perspectiva, 1996.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editorial LTDA, 1994.

BORDINI, M. G. & AGUIAR, V. T. **Literatura**: A Formação do Leitor: alternativas metodológicas. 2 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988.  
BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Língua Portuguesa. Brasília, DF, 1997.

CANDIDO, A. **O direito à literatura**. In: Vários escritos. 5ª ed., revista e ampliada. Ouro sobre Azul. São Paulo: Duas Cidades, 2011.

COCCO, Marta Helena. **O Ensino de Literatura Produzida em Mato Grosso**: regionalismo e identidades. Cuiabá: Cathedral Publicações, 2006.

COSSON, Rildo. **Letramento literário**. São Paulo: Contexto, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

KLEIMAN, Angela. **Texto e leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 11. ed. São Paulo: Pontes, 2008

LAJOLO, Marisa. **Literatura**: leitores e leituras. São Paulo. Contexto, 1997.

ZILBERMAN, Regina. **Estética da recepção e história da literatura**. Porto Alegre: Editora UniRitter, 2015.

REVISTA LITERÁRIA PIXÉ Disponível em: <https://www.revistapixe.com.br/> Acesso em: 08 set.2022.

# ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA A PARTIR DAS CONTRIBUIÇÕES FORMATIVAS DO PNAIC: UM RESGATE DO MATERIAL CONCRETO MANIPULÁVEL COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

Eliete Maria Ribeiro de Souza<sup>20</sup>  
Edione Teixeira de Carvalho<sup>21</sup>

**Resumo:** Essa pesquisa tem como objetivo reconhecer as contribuições dos conhecimentos formativos e produção dos materiais manipuláveis possibilitados pelo PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa), sendo uma estratégia de Alfabetização Matemática inovadora e significativa à práxis dos professores do I Ciclo do Ensino Fundamental. A pesquisa possui uma abordagem qualitativa, sendo que a técnica adotada para colher os dados o questionário semiestruturado e entrevista através de grupo focal direcionado aos professores alfabetizadores. O estudo será realizado através da resignificação da alfabetização Matemática a partir das contribuições formativas do PNAIC: um resgate do material concreto manipulável como estratégia de ensino no município de Jauru. Para que se possa analisar os dados, primeiramente será empregada a análise de conteúdos, seguindo os critérios rigorosos de análise definidos por Bardin (2021). Quanto aos resultados esperados nesta pesquisa, almeja permitir aos professores dos anos iniciais a possibilidade de um olhar reflexivo e práticas pedagógicas inovadoras e efetivamente transformadoras, utilizando os materiais

---

20 Mestranda, IFMT e e-mail: [elieteribeiro3@yahoo.com.br](mailto:elieteribeiro3@yahoo.com.br)

21 Orientador(a) - Doutora, IFMT e e-mail: [edione.carvalho@ifmt.edu.br](mailto:edione.carvalho@ifmt.edu.br)

concretos manipuláveis como estratégia metodológica, tornando as aulas de Matemática mais atrativas, prazerosas e significantes para os alunos e, dessa forma, contribuindo para o protagonismo do aluno na construção do conhecimento matemático e os benefícios e contribuições serão a reflexão sobre o fazer pedagógico na alfabetização matemática nos anos iniciais de forma efetivamente significativa, crítica e emancipatória.

**Palavras-chave:** Alfabetização, Concreto, Ensino, Matemática, Pnaic.

## INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa está inserido no campo investigativo da reflexão sobre a alfabetização e letramento matemático a partir da formação do PNAIC. Embasada na Tendência crítico-social dos conteúdos, onde procura a disseminação de conteúdos reais, consistentes e diretamente ligados às realidades sociais; que busca exercer sua função transformadora na sociedade; trazendo conteúdos escolares básicos que tenham repercussão fundamental na vida dos estudantes. De acordo com Libâneo “A atuação da escola consiste na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhes um instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização da sociedade” (LIBÂNEO. 2006, pg. 39).

O seu tema de abordagem refere-se às estratégias metodológicas utilizadas no desenvolvimento da alfabetização matemática. Assim, eleger como seu objeto o reconhecimento das contribuições dos conhecimentos formativos e produção dos materiais manipuláveis possibilitados pelo PNAIC, como uma estratégia de Alfabetização Matemática inovadora e significativa a práxis dos professores do I Ciclo do Ensino Fundamental.

Sabe-se que a matemática exerce um papel muito importante, não só na construção do conhecimento, como também na construção da cidadania. Assim sendo, na prática pedagógica os professores alfabetizadores devem permitir aos estudantes as mais variadas possibilidades de vivenciar e fazer matemática, de modo que estes conhecimentos sejam percebidos na sua vida, a partir de suas ações, evitando apenas as técnicas e definições abstratas, para que com a prática consigam construir seu conhecimento tendo o professor como mediador.

Ao considerar o término desta investigação científica, aspira-se possibilitar aos professores dos anos iniciais um olhar reflexivo e práticas pedagógicas inovadoras e efetivamente transformadoras, a partir da compreensão de ressignificações das práxis pedagógicas dos professores na alfabetização Matemática no I Ciclo de Alfabetização da Rede de Ensino de algum município de Mato Grosso.

## **DESENVOLVIMENTO**

O Pacto pela Alfabetização na Idade Certa foi implantado em 2013 pelo governo federal em todos os municípios e estados do Brasil, propondo a Alfabetização na Perspectiva do Letramento e, no ano seguinte, a Alfabetização Matemática. A organização da formação e do processo contou com a articulação entre o MEC e as Universidades parceiras, trabalhando conjuntamente com equipes de formadores de Linguagem e de Matemática. No material de Matemática do Pacto (BRASIL, 2013) os subsídios para o aprimoramento pedagógico dos professores alfabetizadores foram constituídos por um conjugado de ações: pedagógicas, materiais impressos (fascículos modulares), referenciais curriculares vigentes, todos disponibilizados pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), tendo como eixo basilar a formação continuada dos professores do Ciclo de alfabetização.

Mesmo com a proposta de formação continuada do PNAIC, com sugestão do uso de materiais concretos manipuláveis com vistas a uma alfabetização matemática de forma prazerosa, autônoma e significativa. Falar em alfabetização matemática com o uso de materiais concreto manipuláveis ainda soa estranho para muitos professores. Muitos associam o termo “alfabetização” para nomear o caminho percorrido para a aquisição da leitura e da escrita na língua Portuguesa, ou a chamada “língua Materna”. Ainda é muito comum pensar que no início da alfabetização é necessário primeiro garantir metodologias voltadas para o ensino da leitura e escrita para somente depois desenvolver trabalhos com as noções matemáticas.

Segundo Machado (1990), esta postura demonstra ignorância ao fato de que tanto a linguagem matemática quanto a Língua Materna são fundamentais e inseparáveis na interpretação e reprodução da realidade, e direciona-se para uma relação dicotômica. Segundo ele tal dicotomia não deve existir, elas são complementáveis.

Contudo, a tarefa de alfabetizar não é simples e vem se modificando ao longo dos últimos anos, o que leva a uma reflexão: O alfabetizar matematicamente realmente existe ou é uma utopia? Para buscar respostas a essa questão, deve se lembrar de que não basta apenas aprender a reconhecer os números, é necessário compreender a qual quantidade ele se refere, o que é uma tarefa desafiadora e considerada complexa por muitos professores.

Neste sentido, Gomes (2018, p. 110) salienta que “deve ser entendido que esse ato nunca foi e nem é fácil. Isso é ação docente que depende tanto de ação didáticas quanto pedagógicas.” Nisto evidencia-se para que o processo de ensino se desenvolva na perspectiva de uma aprendizagem significativa, o professor necessita saber e desenvolver as competências necessárias inerentes ao fazer docente, ou seja, ele deve “possuir um certo de conhecimento formal [...], capacidade de ensinar” (IMBERNÓN, 2011, p.15).

De forma concomitante, Tardif (2012, p. 15) enfatiza que “[...] O saber do professor é profundamente social [...]”. O autor ainda menciona “[...] que a prática docente não é apenas objeto de saber das ciências da educação, ela é também uma atividade que mobiliza diversos saberes que podem ser chamados de pedagógicos, [...]”, (p.37).

Quando se parte do princípio de que o fazejamento pedagógico dos primeiros anos - Ciclo de Alfabetização do Ensino Fundamental são responsáveis por promover a alfabetização matemática, e com vistas à aquisição significativa das ideias básicas pertinentes à disciplina, bem como das especificidades de sua linguagem, sem, no entanto, separá-la da Língua Materna, deve-se voltar à atenção no intuito de compreender e interpretar o fenômeno alfabetização matemática. Pois desta forma há possibilidade de que haja um trabalho que vise a concretização de forma eficaz nos processos de ensinagem e aprendizagem.

Corroborando com tal premissa, Kishimoto (2011, p. 82) versa que “[...] a educação matemática está repleta de exemplos de ações em que se destacam aspectos isolados dos problemas de aprendizagem desta disciplina. [...]”. Em aquiescência, a autora ainda ressalta que “[...] o ensino de matemática requer contribuição de outras áreas de conhecimento [...] requer variados elementos na ação pedagógica [...]”.

Para tanto, com vistas a entender as relações existentes entre o processo de alfabetização e a Matemática, faz-se necessário buscar respostas para algumas indagações como: O que é alfabetização matemática? Qual a relação da Matemática com as demais disciplinas no cotidiano do estudante? Há possibilidade de separar matemática da língua materna? Como se dá o processo de ensino e aprendizagem da alfabetização matemática no fazejamento docente?

Nesta perspectiva, deve ser entendido que o cotidiano dos estudantes está envolvido pela matemática, e muitos professores sentem-se inseguros, pois não sabem e nem tão

pouco dominam técnicas e procedimentos que possibilitam o ato de alfabetizar matematicamente. Sabe-se que alfabetizar a criança para conhecerem letras, formar palavras, é algo muito claro, pois o resultado é visível. Mas, e alfabetizar matematicamente?

O que os professores devem entender é que o conhecimento lógico matemático está inseparavelmente ligado ao físico e é organizado com base nas ações da criança sobre o objeto, que devem ser mediados pelo lúdico. Segundo Kishimoto, (2011, p. 107), “[...] o jogo é a construção do conhecimento, [...]. Ainda ressalta que “o jogo nos propicia a experiência do êxito pois é significativo, possibilitando a autodescoberta, assimilação e a integração com o mundo por meio de relações e vivências.”

A literatura evidencia que nessa contemporaneidade o professor deve ser “[...] um mediador que tem uma nova forma de ver a criança que aprende, que compara, exclui, ordena, categoriza, formula hipóteses, reorganiza em pensamentos e ações efetivas, [...] que investiga e registra de forma eficiente, [...]” (KISHIMOTO, 2011, p. 105). Assim sendo, Gomes, Carvalho e Maciel, (2021, p. 4) salientam que “[...] os professores devem pensar em uma formação que seja facilitadora, permitindo a fluidez da aula, [...] visando melhorias na aprendizagem [...]”

Coadunando com tal entendimento, Kamii (2000, p. 15) já dissera que “a criança progride na construção do conhecimento lógico-matemático pela coordenação das relações simples que anteriormente ela criou entre os objetos”. Infelizmente ainda hoje constamos em salas de aula que muitos estudantes demoram a raciocinar qual número representa determinada quantidade e muitos ainda aprendem de maneira mecânica, apenas decorando sequências, mas sem ter formulado o conceito apreendido.

## Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa será de abordagem qualitativa, de natureza básica e de caráter exploratório. Por se tratar de uma investigação que tem a intenção de saber se os professores alfabetizadores utilizam materiais concretos manipuláveis como facilitadores no processo de alfabetização e letramento matemático, a pesquisa será qualitativa, pois segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 31), “(...) não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização”. Coadunando com essa ideia, Richardson (1999, p.80) enfatiza que a finalidade da pesquisa qualitativa é “compreender [...] processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.”

A técnica adotada para a produção dos dados utilizará diferentes instrumentos, tais como a pesquisa documental, questionário semiestruturado e entrevista com grupo focal. Compreendemos que a entrevista pode nos possibilitar o contato com tais informações porque, conforme assinala Gil (2008), “[...] a entrevista é uma técnica muito eficiente para obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano” (p.110). Além disso, o autor também observa que tal instrumento possibilita o contato do entrevistador como entrevistado, o que permite, a observação da expressão corporal do participante, bem como a explicação imediata da pergunta, caso ocorra alguma incompreensão por parte do entrevistado.

Quanto aos procedimentos metodológicos para a produção dos dados, a fim de alcançar os objetivos propostos e responder as indagações desta pesquisa, serão realizadas: pesquisa bibliográfica para aprofundamento teórico, e levantamento dos dados quanto ao tema proposto:

Contribuições do PNAIC na alfabetização matemática; questionário semiestruturado como técnica de produção de dados, com 14 questões fechadas definidas previamente, e por fim, entrevista com grupo focal, a fim de obter informações mais detalhadas. Os participantes serão 12 professores alfabetizadores (1º ao 3º ano do I Ciclo) de uma escola pública municipal no estado de Mato Grosso.

Em um primeiro momento serão analisados os documentos que subsidiarão a pesquisa (questionário, áudios da entrevista) terão seu conteúdo analisado, transcrito e posteriormente, os mesmos serão arquivados em lugar seguro durante cinco anos, zelando pela normatização legal que rege o Conselho de Ética em Pesquisa. Para Bardin (2016), a Análise de Conteúdo é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2016, p. 48).

O questionário semiestruturado será composto por 14 questões objetivas que serão encaminhadas via link, gerado no Google forms, através de e-mail e WhatsApp, e posteriormente os dados e materiais serão analisados. Posteriormente será utilizada entrevista de grupo focal, que é uma técnica de entrevista direcionada a um grupo organizado a partir de características identitárias, pois visamos obter informações em maior profundidade sobre o problema a ser investigado.

E além das entrevistas, será realizada pesquisa documental, que se caracteriza por colher dados a partir de documentos e “tem sido largamente utilizada nas ciências sociais, na investigação histórica, a fim de descrever/comparar

fatos sociais, estabelecendo suas características ou tendências” (GERHARDT; SILVERIRA, 2009, p. 69). Segundo Gil (2007, p. 45- 46), “na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas”. Sendo assim, nesta pesquisa serão analisados documentos legais que amparam a educação na utilização dos materiais concretos manipuláveis como facilitadores para a construção da alfabetização e o letramento matemático pelos estudantes do I Ciclo de Alfabetização.

Todos os protocolos de pesquisa de acordo com o Comitê de Ética em Pesquisa serão respeitados: Riscos podem ser considerados mínimos, mas ao perceber qualquer risco ou dano significativo ao participante da pesquisa, previsto, ou não, no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, deve comunicar o fato, imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP, e avaliar, em caráter de emergência, a necessidade de adequar ou suspender o estudo; a confiabilidade: todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora terá acesso e conhecimento dos dados; os benefícios serão para todos os participantes envolvidos na que poderão rever sua metodologia e ou incrementar suas ações pedagógicas a partir desta pesquisa; sobre o pagamento fica bem claro no TCLE que não haverá; e sobre a Indenização: Caso algum participante sentir que tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa, terá o direito à busca de indenização por danos diretamente decorrentes desta pesquisa. De acordo com a legislação vigente da resolução CNS nº 466/2012, Item IV.3/Item V.7.

O termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e o Termo de Imagem/Som também deverão ser devidamente preenchidos assinados, servindo de orientativo aos pesquisados, inclusive esclarecendo todos os seus direitos quanto aos pareceres éticos e de sigilo pessoal.

## **Resultados esperados**

Ao considerar o término desta investigação científica, aspira-se possibilitar aos professores dos anos iniciais um olhar reflexivo e práticas pedagógicas inovadoras e efetivamente transformadoras, a partir da compreensão de ressignificações das práxis pedagógicas dos professores na alfabetização Matemática no I Ciclo de Alfabetização da Rede de ensino de algum município de Mato Grosso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao ponderar todo o percurso que iremos trilhar em nossa pesquisa e após vencida todas as etapas onde vamos procurar compreender o que manifestam as vozes de professoras sobre a influência da formação do Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa e os processos de ensinar e aprender Matemática no primeiro ciclo do Ensino Fundamental, espera-se e já entende que a concepção de Matemática, de aprendizagem da matemática precisam ser ampliadas e ressignificadas para que possam de fato empreender práticas pedagógicas mais inovadoras e significativas aos estudantes, principalmente neste pós pandemia (depois do longo período de escolas fechadas), que temos ainda mais desafios a superar, como os déficits de aprendizagens e saúde mental dos nossos estudantes.

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L.G. Camargos e PIMENTA, S. G. **Docência no ensino superior**. 5, ed. Cortez. SP, 2014

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2021. p. 48.

BAUER , M. W e GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático**. 10 ed. Petrópolis: Vozes 2012.

BRASIL, **Portaria nº 867**, de 4 de julho de 2012. Instituiu o Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa e as ações do Pacto e define suas diretrizes gerais. Publicada no Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

GERHARDT, Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009

GHEDIN, E e FRANCO, M<sup>a</sup>. A. S. **Questões de métodos na construção da pesquisa em educação**. 2 ed. SP: Cortez, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Antônio CARVALHO, Edione T., MACIEL, Cilene M. L. A. **A formação de professores e suas implicações**. 2021. (Dissertação)

GOMES, Antônio. **Formação continuada de professores: Dilemas da prática docente**. Cuibá. 2018. (Dissertação)

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9 ed, SP: Cortez, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 21. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

KAMII, C. **A criança e o número**. São Paulo: Papirus, 1999.

KISHIMOTO, T. M. (org) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14 ed. Cortez. SP, 2011.

LAKATOS, Eva e Marconi, Marina. **Metodologia do Trabalho Científico**. SP: Atlas, 1992.

MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna**: análise de uma impregnação mutua. São Paulo: Cortez, 1990.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica**: guia para eficiência nos estudos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 14 ed. Pedrópolis: Vozes, 2012.

## ACÇÕES PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENVOLVENDO O RIO ARAGUAIA PARA ENSINAR QUÍMICA NO 2º ANO DO ENSINO MÉDIO

Flavia Ferreira Fernandes<sup>22</sup>

Marcelo Franco Leão<sup>23</sup>

**Resumo:** Este projeto de pesquisa tem como objetivo avaliar as ações pedagógicas de Educação Ambiental (EA) diante da poluição do rio Araguaia em Barra do Garças/MT como forma de dinamizar o ensino de Química no 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual. Ao executar esse projeto será utilizado a metodologia da pesquisa-ação, de natureza aplicada, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, utilizando-se dos conceitos da Química relacionados com a EA no âmbito do Ensino Médio. Para coleta de dados será utilizado questionários (pré e pós-teste). Dessa forma, será desenvolvido com estudantes ações pedagógicas com o intuito de relacionar conteúdos de Química a EA para colaborar com uma aprendizagem significativa dos estudantes. Acredita-se que os estudantes percebam o quanto a Química atrelada a EA é importante no cotidiano e se sensibilizem, bem como toda a comunidade escolar no que diz respeito a preservação do rio, responsabilizando-se quanto ao cuidado com os espaços em que habitam, incorporando hábitos possíveis e necessários para a preservação ambiental. Além do mais,

---

22 Pós graduanda (*stricto sensu*) em Ensino. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. E-mail: flavinhadebarra@hotmail.com

23 Orientador – Doutor em Educação e Ensino de Ciências. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. E-mail: marcelo.leao@ifmt.edu.br

que os estudantes possam ter uma aprendizagem significativa dos conceitos químicos abordados tanto em aulas, como nas atividades de pesquisa e a campo, para que assim possam desenvolver mais autonomia e conhecimento.

**Palavras-chave:** Química, Ações pedagógicas, Educação Ambiental.

## INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) não é uma ferramenta para resolver problemas, não se pauta em mais uma forma de educação e não é mais um método para gerir o meio ambiente, mas sim refere-se a uma dimensão imprescindível dentro da educação fundamental no que permeia a esfera de interações que é basilar para o desenvolvimento pessoal e social no que se relaciona com o meio em que estamos, com essa moradia compartilhada (SAUVÉ, 2005).

Portanto, as temáticas e discussões relacionadas a EA precisam ser envolvidas em todas as modalidades e áreas da educação, desenvolvidas de forma responsável e consciente do ser no meio, contribuindo assim com a formação de cidadãos sensíveis e cuidadosos quanto as questões ambientais, preocupando-se com a coletividade.

Diante disso, ressalta-se que a Química como componente curricular vem contribuir para enfatizar a importância da EA, assim, enaltece-se a sua relevância no currículo escolar, de maneira a acrescentar no conhecimento relacionado a vivência dos estudantes e comunidade escolar no que se refere a poluição do rio Araguaia, em Barra do Garças.

Então, é primordial ações educativas sobre a importância da preservação das águas desse rio. O problema que norteia essa pesquisa é: Como desenvolver ações pedagógicas de EA a partir de uma temática local junto a

estudantes do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual de Barra do Garças como maneira para dinamizar o ensino de Química?

Essa pesquisa em fase inicial, já submetido ao CEP e esperando resposta, do Programa de Pós- Graduação Stricto Sensu em Ensino da associação ampla IFMT/UNIC, da Linha de Pesquisa Ensino de Matemática, Ciências Naturais e suas Tecnologias, tem como objetivo avaliar ações pedagógicas de EA frente a poluição do rio Araguaia em Barra do Garças/MT como forma de dinamizar o ensino de Química no 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual.

## **DESENVOLVIMENTO**

A EA no Brasil teve seu marco ao se criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973. De acordo com o documento do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) a extinta SEMA iniciou a abordagem da importância ambiental dentro das instituições de ensino, além de promover formação por meio de seminários sobre Meio Ambiente, cursos de especialização em EA e, também se formou uma rede de produção e circulação de materiais educativos, envolvendo várias publicações e audiovisuais sobre à área ambiental. Em 1987, o Ministério da Educação (MEC) aprovou um parecer de inclusão nos currículos do 1º e 2º graus a EA dentro das instituições de ensino. Já em 1988 a Constituição brasileira estabelecida, tornou a EA mais significativa (BRASIL, 2005).

Diante disso, o Brasil, em 1999, estabeleceu a Lei nº 9.795, considerada um marco regulatório da temática, de forma objetiva conceitua o que é EA. Ainda complementa em seu artigo segundo, que ela “é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo[...].” (BRASIL, 1999, Art. 2º). Em outras

palavras, a Educação Básica tem um papel importante na construção de um indivíduo preocupado e sensível no que tange as questões ambientais.

Um avanço importante das questões sobre a EA aconteceu em 2012, que em conformidade com a Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LDB) e com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentou-se as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA). Com base nessas diretrizes, a EA precisa abarcar todos os âmbitos da educação com grande relevância no ensino escolar, o qual poderá trazer ao estudante a base para as relações com o meio ambiente (BRASIL, 2012).

Reigota (2009) discute que a EA é uma das formas em que os seres humanos percebem as responsabilidades e necessidades que precisam para desenvolver ações para sanar os problemas ambientais em sua vivencia e estimular, assim a participação na construção cidadã, para então, compreender que todos tem direitos e deveres diante de uma sociedade democrática, solidária e justa.

A articulação da EA no âmbito escolar é um trabalho que vem tendo muitas dificuldades na realização das atividades de sensibilização e formação, e também, no estabelecimento de novos projetos (EFFTING, 2007). No entanto, a EA quando bem executada é uma ferramenta que oferece ótimos resultados.

Para tanto, é necessário entender o que diz Rêgo e Camorim (2001), a aprendizagem é um processo de construção de relações onde o aprendiz é um ser ativo, que interage com o mundo, sendo responsável pelo significado e direção daquilo que está sendo aprendido, sendo assim, entendendo que o ensino é um método que contribui para facilitar a construção da aprendizagem e tendo no professor uma fonte de investigação e de estímulo para experiências que irão resultar no saber, o professor deve ter a formação e capacitação para ensinar sobre EA de forma efetiva e significativa para os estudantes.

Salienta-se que a EA pode e necessita ser ensinada inserida aos conteúdos de Química. Para Lemos (2015), o processo de aprendizagem de conceitos de Química precisa contribuir para que o estudante tenha compreensão da realidade em que está inserido, podendo desenvolver ações que permitam interferir ao meio em que está.

O ensino de Química pode e deve ser um instrumento de formação humana, quando é apresentada como ciência, com seus métodos, conceitos, linguagens próprias e como estruturação histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos tantos outros aspectos da vida em sociedade, tornando vasto os horizontes culturais, contribuindo com a autonomia do indivíduo no exercício da cidadania (LEMONS, 2015). Portanto, o ensino de Química contribui para a formação de cidadãos sensibilizados quanto as questões ambientais.

### **Procedimentos metodológicos**

Ao executar esse projeto será utilizado a metodologia da pesquisa-ação, de natureza aplicada, de caráter descritivo e abordagem qualitativa (TOZONI, 2010; TRIPP, 2005). Utilizar-se-á dos conceitos da Química relacionados com a EA no âmbito do Ensino Médio. Para tanto, uma pesquisa bibliográfica preliminar se faz necessária, uma vez que essa pesquisadora precisa buscar na bibliografia especializada os conhecimentos científicos básicos do assunto e outras informações importantes relacionadas, de forma significativa, contribuindo, assim, para a construção de novos conhecimentos.

Esse projeto terá como objeto de pesquisa o meio ambiente entorno das margens do rio Araguaia, mais especificamente aquelas que perpassam a cidade de Barra do Garças/MT. Essa pesquisa será desenvolvida no primeiro semestre de 2023, já que é um período de chuvas, o que de

certa forma intensifica a poluição do rio, pois as enxurradas levam uma maior quantidade de lixo rio a dentro.

Como sujeitos da pesquisa, foram escolhidos os estudantes do 2º ano do Ensino Médio de uma escola estadual. Essa escolha se deu ao fato de que nessa etapa são estudados os conceitos de solução, diluição, concentração, propriedades coligativas, entre outros, todos diretamente relacionados com a problemática investigada.

A primeira etapa a ser executada será a elucidação dos conceitos, que tratam da preservação das águas e dos fatores de poluição dos rios. Em continuidade ao desenvolvimento do projeto os estudantes irão a campo desenvolver as sete etapas: Coleta de lixo; Separação e classificação e análise; Visita de campo em empresa de reciclagem; Análise de amostras de água; Pesquisas sobre assuntos relacionados; Ponto de coleta; e Divulgação dos resultados com a comunidade escolar.

Após cada etapa será realizada rodas de conversas, mediada pelo professor, para discussão do que foi realizado e também análise e acompanhamento do aprendizado dos estudantes. Também serão utilizados um pré e um pós teste, e caderno de campo como instrumento de pesquisa, e para a análise dos dados será utilizado a análise de conteúdo de Bardin.

## **Resultados esperados**

Após a execução dessa pesquisa, espera-se que os estudantes percebam a importância da Química atrelada a EA no cotidiano e se sensibilizem, bem como toda a comunidade escolar no que diz respeito a preservação do rio, responsabilizando-se no cuidado com os espaços em que habitam, incorporando hábitos possíveis e necessários de cuidado com preservação ambiental. Além do mais, que os estudantes possam ter uma aprendizagem significativa dos conceitos químicos abordados tanto em aulas, como

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

nas atividades pesquisa e a campo, para que assim possam desenvolver mais autonomia e conhecimento.

Como desfecho primário, com a execução dessa pesquisa espera-se desenvolver ações pedagógicas de EA envolvendo o rio Araguaia como forma de dinamizar o ensino de Química sendo eficaz no ensino e na aprendizagem. Como desfecho secundário espera-se que a comunidade escolar perceba a importância da aplicação da EA no cotidiano escolar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento dessas ações pedagógicas trará contribuições para a realização de aulas mais dinâmicas de Química ou adaptadas para aulas de Ciências. Ações pedagógicas que também contribuirão para o aprendizado dos estudantes sobre os conceitos abordados em Química e quanto a preservação do meio em que estão inseridos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Nº 9.795**, De 27 de Abril de 1999. Brasília: Presidência da República do Brasil. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm). Acesso em: 16 de novembro de 2021.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**: documento básico. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3. ed. Brasília, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação; CNE, Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA)**. Brasília, 2012. Disponível em: < rcp002\_12 (mec.gov.br) >. Acesso em: 01 jul. 2021.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas escolas Públicas: realidade e desafios**. 2007. 90 f. Monografia (Especialização em Planejamento para Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Agrárias, Campus de Marechal Cândido Rondon, Cascavel, 2007.

LEMOS, Marcos Mendonça. **O ensino de química: um compromisso com a cidadania**. Educon, Aracaju, Volume 09, n. 01, p.1-9, set/2015.

RÊGO, Patrícia de Paula.; CAMORIM, Tânia Elidia Monteiro. **O construtivismo no contexto da educação infantil: a visão de algumas educadoras**. Belém: Universidade da Amazonia; 2001.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental** 2. ed. rev. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental: possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa.** 2005, v. 31, n. 2.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. A pesquisa e a produção de conhecimentos. In: PINHO, S.Z. (Org.). **Cadernos de Formação: Formação de Professores. Educação, Cultura e Desenvolvimento.** Volume 3. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010, v. 3, p. 111-148.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa.** 2005, v. 31, n. 3, pp. 443-466. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>>. Epub 17 Abr 2006. ISSN 1678-4634. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009>. Acesso em: 3 Agosto 2022.

# ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DE PROFESSORES NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ-MT

Flaviele dos Santos Souza<sup>24</sup>  
Ana Claudia Tasinaffo Alves<sup>25</sup>

**Resumo:** No cenário mundial, a busca por métodos e técnicas de ensino ativa, que ultrapassem a barreira do recebimento passivo de informações se mostra de grande importância a todos os educadores. E tendo em vista tal relevância, as questões sociocientíficas se mostram propícias a discussões de temas complexos e controversos, permitindo uma utilização de conteúdo inter e multidisciplinar em uma educação científica e contextualizadora que busca solucionar problemas tanto socioambientais quanto problemas sociais. Consciente disso, a pesquisa tem o objetivo de investigar como professores da rede pública estadual da cidade de Cuiabá/MT trabalham as questões sociocientíficas em sua prática educativa. Portanto, a pesquisa terá uma abordagem qualitativa de cunho exploratório. Os dados e resultados serão obtidos por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas, os resultados serão analisados pelos métodos de análise de conteúdo da autora Bardin (2016) e a demonstração dos dados será organizado por meio do software livre IramuTeq.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências, Questões sociocientíficas, CTSA.

---

24 Especialista. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). E-mail: santosflaviele@gmail.com.

25 Doutora em Educação, Ciências e Matemática. Rede Amazônica em Educação em Ciências (REAMEC).

E-mail: ana.alves@ifmt.edu.br.

## **INTRODUÇÃO**

A educação e o ensino podem transformar a realidade tanto local, quanto global. E a busca por esse desenvolvimento e evolução educacional se mostra ao longo do tempo diante de tantos estudos e pesquisas relacionados a métodos de ensino, teorias dos conhecimentos, técnicas de aprendizagens entre outros.

Essa pesquisa compreendendo que são necessárias constantes atualizações, e indagações na área educacional, buscará aportes teóricos sobre temas que tratam de questões sociocientíficas e qual a relação e importância dessa abordagem nos temas transversais tais como os relacionados com a ciência, a tecnologia, a sociedade, e o ambiente.

Diante disso, nosso ponto de partida é a pergunta: como os professores das disciplinas de química, das escolas públicas de Cuiabá, do nível Ensino Médio, utilizam a abordagem de Questões Sociocientíficas na sua prática docente? Desse modo, a pesquisa tem o objetivo de investigar como professores da rede pública estadual da cidade de Cuiabá/MT trabalham as questões sociocientíficas em sua prática educativa.

## **DESENVOLVIMENTO**

A ciência até os meados dos anos 60 e 70 era compreendida como um “saber metódico” na qual se combinava a avaliação empírica das hipóteses de raciocínio dedutivo, negando assim, a importância dos fatores não epistêmicos para o avanço da ciência, defendido na perspectiva do movimento CTS, ou seja, ciência, tecnologia e sociedade (BEZERRA, 2018).

Essa ciência, na visão de Kuhn (2021), consiste em resolver problemas de um determinado paradigma. Para o autor, as ciências evoluem através desses paradigmas, e são

definidas em sua visão, como modelos de representações e interpretações do mundo que fornecem aos cientistas a busca de resposta para problemas e soluções.

De acordo com Vaz, Fagundes e Pinho (2009) a ciência pode ser entendida como uma prática social, econômica e política do cotidiano que requer um olhar mais atento das ciências sociais a fim de que seja compreendida a sua dimensão e lugar na história e na sociedade.

Compreendendo a importância de novos paradigmas, a dimensão social e humana da ciência, as Questões Sociocientíficas segundo Zeidler et al. (2002) são termos amplos e resumem tudo o que as abordagens CTS tem a oferecer, além das dimensões éticas da ciência, apresenta também o desenvolvimento do raciocínio tanto moral quanto emocional do estudante. Para o autor as QSC (Questões Sociocientíficas) representam uma reconstrução e evolução do modelo CTS já que fornece meios não só para trabalhar as implicações sociais e ambientais da ciência da tecnologia, mas busca refletir sobre questões que se relacionam com a filosofia pessoal do estudante (ZEIDLER, 2005).

Por conseguinte, tendo em vista que no Brasil são poucos os estudos se propõem o tema e as discussões de QSC, principalmente voltadas para o Ensino de Química, faz-se necessário citar essa carência, uma vez que as discussões sobre as QSC contribuem para a melhoria do Ensino de Ciências, favorecendo a superação de abordagens pedagógicas tradicionais e tecnicistas na educação científica e tecnológica (CONRADO; NUNES NETO, 2018).

Outro ponto importante que devemos citar no texto seria os motivos para a não utilização da abordagem envolvendo as questões sociocientíficas. Para Dionor (2018), uma das maiores dificuldades que limitam o desenvolvimento de uma prática educacional baseada em Questões Sociocientíficas está na resistência dos professores em utilizar as QSC a fim de impulsionar os conteúdos trabalhados. Essa resistência pode ser justificada frente à complexidade existente na produção desse tipo de questão.

De acordo com Mendes (2012), a natureza controversa dessas questões favorece a emergência, o posicionamento contrário e, por conseguinte, o desenvolvimento da argumentação. Pensando nisso, muitos estudos discorrem sobre a necessidade de orientar os professores em formação inicial e continuada, para usar e discutir questões sociocientíficas em sala de aulas, (SADLER; DONNELLY, 2006; REIS, 2007; MARTÍNEZ PÉREZ, 2012; SANTOS, 2018;) uma vez que discussões contextualizadas, com conteúdos interdisciplinares e multidisciplinares, transferidas para educação científica, permite a compreensão e a investigação de problemas de sociocientíficos (CONRADO; NUNES-NETO, 2018).

Ao levarmos em consideração a necessidade dessa discussão atual e contextualizada Collins (2003), chama a atenção para a emergência de melhorar a apropriação do conhecimento científico, tendo em vista que os objetivos da educação, é ensinar sobre ciências, e não apenas ensinar ciências. Fazendo -se necessário um ensino que impulse o exercício da cidadania e forneça subsídios para favorecer uma consciência crítica e reflexiva no contexto em que se vive, considerando as circunstâncias científicas, tecnológicas e sociais. (COSTA, 2021, p. 17)

Por tanto, conforme preceitua Costa (2021), a ideia essencial dessas propostas é destacar a função social da educação de questionar os fundamentos e valores do desenvolvimento científico e tecnológico em nossa sociedade. Pois desta maneira, o estudante enquanto pessoa, terá a capacidade de utilizar os seus conhecimentos com o objetivo de argumentar e intervir em temas relevantes visando o bem da coletividade (COSTA, 2021, p. 22).

## Procedimentos metodológicos

Pesquisar não requer apenas a intenção e a busca por uma resposta a um determinado questionamento. A pesquisa, segundo Marconi e Lakatos (2003) é um procedimento formal, com métodos de pensamento reflexivo que exige um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para se descobrir verdades parciais. Ainda segundo as autoras a pesquisa tem início em um tipo de problema, de uma interrogação, ao qual vai responder às necessidades de conhecimento de certo problema ou fenômeno, na qual várias hipóteses são levantadas e a pesquisa poderá invalidá-las ou confirmá-las (MARCONI; LAKATOS, 2003).

De acordo com Gil (2010) muitos podem ser os delineamentos de pesquisa uma vez que nenhum sistema de classificação pode ser considerado exaustivo. Visto tal posicionamento, as pesquisas podem ser classificadas segundo seus objetivos tais como: exploratória, descritiva e explicativa (GIL, 2010).

Entendemos que a presente pesquisa vai se caracterizar como uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório uma vez que a mesma se caracteriza por coleta de dados sem medição numérica, se guia por áreas em que a clareza das perguntas e hipóteses deve vir antes da coleta e análise de dados. Esse método descreve, compreende e interpreta percepções e experiências (SAMPLIERI; COLLADO; LUCIO, 2014). Acrescentamos também que ela se caracteriza por esse tipo de abordagem já irá possuir as cinco características da abordagem qualitativa, que segundo Yin (2016) seriam: Estudar o significado da vida real das pessoas; representar a opinião ante um estudo; abranger o contexto social, cultural, econômico e relacional, contribuir com revelações sobre conceitos que podem explicar o comportamento social humano e esforço de utilizar as diversas fonte de evidências.

Em resumo a presente pesquisa se caracteriza com abordagem qualitativa, de cunho exploratório, cuja técnica para analisar os dados será a análise de conteúdo de Bardin (2016) aliado ao uso do software livre IraMuTeq, que vem se mostrando bastante eficiente na organização dos dados, classificação, hierárquica e frequência de termos, além de auxiliar na demonstração dos dados (KLANT; DOS SANTOS, 2021).

Ela será realizada em escolas públicas localizadas na cidade de Cuiabá/MT e terá como público alvo professores licenciados em química que atuam no componente curricular da área 'Química'.

A coleta de dados será desenvolvida em três fases: envio de formulário com questionários aos prováveis participantes da pesquisa; seleção dos participantes por meio de critérios pré estabelecidos e entrevista semiestruturada. A interpretação, conforme citado anteriormente no texto, será por análise de conteúdo da autora Bardin (2016) composta de três fases tais como: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados, aliada à demonstração dos dados por meio do software livre IraMuTeq.

### **Resultados esperados**

Espera-se com a investigação conhecer as práticas educativas que os professores da rede estadual da cidade de Cuiabá/MT usam para trabalhar as questões sociocientíficas e para além disso, pretende-se apresentar tais resultados coletados por meio de artigos, publicações e possivelmente um material pedagógico paradidático. De posse de todas essas etapas, esperamos contribuir com o ensino e a pesquisa na área da ciência, apresentando alguns caminhos já percorridos por professores das disciplinas de química ao se trabalhar tais temas controverso, a fim de que essas experiências possam contribuir com a educação, para além do ensino tradicional,

visando alcançar as dimensões social, científica, tecnológica e ambiental dos estudantes, possibilitando aos mesmos a escolha de se tornarem seres capazes de atuar e transformar o ambiente em que vivem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A leitura dos livros, as disciplinas do mestrado e o acesso a diversas plataformas de ensino, proporcionam ao pesquisador um contato maior com o universo da ciência e do conhecimento. Além disso contribuiu e contribui com a presente pesquisa pois por meio dela está sendo possível organização, produção de materiais, sistematização de técnicas de análise, familiaridade com os métodos e metodologias de ensino entre outros.

Diante disso, tais estudos têm demonstrado o quanto somos seres que precisamos buscar a formação constante a fim de nos relacionarmos com o ambiente, entendendo que temos a responsabilidade de desenvolver pesquisa de qualidade e que contribua com uma educação mais significativa para todos.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo: edição revista e ampliada. **São Paulo: Edições**, v. 70, p. 280, 2016.

BEZERRA, Bruna Herculano da Silva. **Abordagem de questões sociocientíficas: buscando relações entre diferentes modos de pensar e contextos em estudos sobre fármacos e automedicação no ensino de química**. 289 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/7779>. Acesso em 08 out. 2022.

COLLINS, Harry. **O golem: o que você deveria saber sobre ciência**. Unesp, 2003. O golem: o que você deveria saber sobre ciência. Unesp, 2003.

CONRADO, Dália Melissa; NUNES-NETO, Nei. **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas**. Edufba, 2018.

COSTA, Monara Jeane dos Santos. **A abordagem de aspectos e questões sociocientíficas nos livros didáticos de química aprovados no PNLD/2018**. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

DIONOR, Grégory Alves. Propostas de ensino baseado em questões sociocientíficas: Uma análise sistemática da literatura acerca do ensino de ciências na educação básica. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 5, 2010.

KLANT, Luciana Maria; DOS SANTOS, Vanderley Severino. O uso do software IRAMUTEQ na análise de conteúdo-estudo entre os trabalhos de conclusão de curso do ProfEPT e referenciais do programa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 4, pág. e8210413786-e8210413786, 2021.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. Guerra e Paz Editores, 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. Atlas, 2003. Disponível em: [http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india/view](http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view). Acesso 08 out. 2022.

MENDES, Mírian Rejane Magalhães. **A argumentação em discussões sociocientíficas: nos livros didáticos de química aprovados no PNLD/2018**. 2021. Dissertação de Mestrado para ações sociopolíticas. Salvador: EDUFBA, 2018. cap. 19, p. 427-451.

MARTÍNEZ PÉREZ, Leonardo Fabio; CARVALHO, Washington Luiz Pacheco de. Contribuições e dificuldades da abordagem de questões sociocientíficas na prática de professores de ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 38, p. 727-741, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/brk5yyk6PGHMmGprtWpDGft/?lang=pt&format=pdf>. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022012005000014>. Acesso em 09 out. 2022.

REIS, Pedro Rocha. Os temas controversos na educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 125-140, 2007.

SADLER, Troy D.; DONNELLY, Lisa A. Socioscientific argumentation: the effects of content knowledge and morality. **International Journal of Science Education**, London, v. 28, n. 12, p. 1463-1488, 2006.

SANTOS, Gleyson Souza dos. **Questões sociocientíficas como abordagem metodológica nos livros didáticos de ciências**. 2018. 242 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández.; LUCIO, María. Del Pilar. Baptista. **Metodología de la investigación**. Sexta Edición–UCA. 2014.

VAZ, Caroline Rodrigues; FAGUNDES, Alexandre Borges; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. O Surgimento da Ciência, Tecnologia e Sociedade na Educação: Uma Revisão. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, I, 2009, Paraná, Trabalho Completo, Paraná: Universidade Federal do Paraná, 2009.

YIN, Robert. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre (RS): Penso, 2016.

ZEIDLER, Dana L. et al. Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. **Science education**, v. 89, n. 3, p. 357-377, 2005.

ZEIDLER, Dana L. et al. Tangled up in views: Beliefs in the nature of science and responses to socioscientific dilemmas. **Science education**, v. 86, n. 3, p. 343-367, 2002.

# O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA PANDEMIA COVID-19: UM ESTUDO DE CASO SOB O OLHAR DA COMUNIDADE ESCOLAR

Francielly Karoline Aires Carlini<sup>26</sup>  
Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra<sup>27</sup>

**Resumo:** Devido à situação de pandemia da Covid-19 ocorreu a suspensão das atividades presenciais das instituições de ensino e com isso muitas adaptações foram realizadas no contexto da educação, entre elas está os moldes de oferta para dar a continuidade de acesso ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) pelos estudantes. Este trabalho tem por objetivo identificar, analisar e descrever como está a percepção da política pública do Programa Nacional de Alimentação Escolar, ofertado durante a pandemia da covid-19, por meio da entrega dos kits de alimentação, pelo Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente. Trata-se de pesquisa aplicada realizada por meio de estudo de caso único, descritivo e interpretativo, utilizando-se como técnicas de coleta de dados: a revisão integrativa da literatura, a análise documental, a observação participante, a realização de entrevista semi-estruturada e o uso do software Padlet. Os resultados preliminares indicam que, mesmo com a adoção de medidas paliativas para resolver a situação em tempos de crise, as medidas adotadas não conseguiram alcançar os seus objetivos, concluindo-se que deve haver maiores estudos sobre como agir em situações de crise. Assim a elaboração desta pesquisa pode contribuir para a compreensão dessa

---

26 Mestranda em Ensino, Instituto Federal de Educação de Mato Grosso (IFMT), e-mail: airescarlini36@gmail.com

27 Orientador(a) - Professor Doutor, Instituto Federal de Educação de Mato Grosso (IFMT), e-mail: ronaldo.senra@ifmt.edu.br

política pública e ressaltar a importância dela no contexto educacional e social do país.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar, programas e políticas de alimentação, COVID-19.

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa pretende trazer uma abordagem temática para a compreensão do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) durante o período de pandemia da covid-19. Assim, o problema que norteia esta pesquisa parte do seguinte questionamento: quais foram as implicações na oferta do Pnae para os seus beneficiários e executores, diante da situação de pandemia da covid-19 nos anos de 2020 e 2021?

O Estado, por meio da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), assume o dever de atender às necessidades individuais dos cidadãos como saúde, educação, alimentação, habitação, transporte, lazer, entre outras. É importante destacar que a alimentação compõe o conjunto dos Direitos Sociais, e, no art. 208 da CF/1988, conta, ainda, com o destaque para o fato de ser dever do Estado, no que se refere à educação, atender ao estudante com programas suplementares, no qual se inclui o direito à alimentação.

E, a efetivação do dever do Estado com a educação para garantir a alimentação adequada ao estudante, se dá por meio da política pública do Pnae. De acordo com o histórico apresentado pelo FNDE, o Pnae é o mais antigo programa de alimentação escolar do Estado brasileiro, sendo considerado um dos maiores e mais abrangentes do mundo no que se refere ao atendimento universal aos estudantes da educação básica e de garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável.

Dentro deste contexto, o Programa é regulamentado atualmente pela Lei nº 11.947, de 2009, e visa nortear a forma

de execução da alimentação nas escolas públicas do país. Nesse sentido, o Programa tem como objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis. Com a sanção da Lei nº 11.947/2009, houve uma modificação quanto ao público-alvo do Pnae, ampliando-se o atendimento a todos os estudantes da rede pública de educação básica, ao incluir os estudantes do ensino médio à lista de beneficiários do Programa. E, dentre as instituições educacionais públicas que ofertam o ensino médio, incluindo-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT), implementada pela Lei nº 11.892/2008.

O IFMT foi instituído, inicialmente, pela integração das 3 antigas autarquias: Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso (CEFET/MT), do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá (atual IFMT – Campus São Vicente) e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres (EAF – Cáceres). Atualmente é composto por 19 campi e a Reitoria, contando, em 2021, com aproximadamente 25 mil estudantes matriculados (IFMT, 2021).

O IFMT Campus São Vicente (IFMT - SVC) é o segundo campus mais antigo da rede, completou, em 2022, 79 anos. Situado às margens da BR 364, à 80 km do município de Cuiabá (MT), é considerado zona rural deste município. O campus possui aproximadamente 1.409 estudantes, matriculados em cursos técnicos integrados ao ensino médio, cursos subsequentes, cursos superiores e cursos de pós-graduação. Em específico, são aproximadamente 566 estudantes da educação básica beneficiados pelo Pnae (IFMT-SVC, 2022).

Com a situação de calamidade pública estabelecida no Brasil, em razão da pandemia da covid-19, culminou na suspensão das atividades presenciais nas instituições de ensino. Como medida para garantir o direito da alimentação e manter o dever do Estado com a educação, o Governo Federal alterou

a legislação do programa, autorizando, excepcionalmente, durante o período de calamidade pandêmica, a distribuição de gêneros alimentícios aos estudantes e/ou responsáveis. A partir desse momento, a oferta da política aos estudantes na maioria das instituições de ensino passou a ser mediante a entrega de kits de alimentação (cesta básica), relato que em algumas instituições optou-se pela distribuição de refeições diárias tipo marmita para viagem. Em março/2020 o IFMT Campus São Vicente suspendeu as aulas presenciais e com as alterações das normativas do Pnae optou pela oferta por meio de distribuição de kits alimentação aos estudantes.

Nessa perspectiva, de forma específica, o presente trabalho objetiva: Identificar, analisar e descrever como foi desenvolvido o Pnae, durante a pandemia da covid-19, por meio da oferta dos kits de alimentação, sob o olhar da comunidade escolar do Instituto Federal do Mato Grosso – Campus São Vicente. Assim, entende-se que ao lidar com políticas públicas, conhecer eventuais empecilhos que venham a surgir durante a sua execução, permite ao gestor maior facilidade em identificar, avaliar, administrar e controlar situações adversas, para fornecer razoável certeza quanto ao alcance dos objetivos.

## **DESENVOLVIMENTO**

Em fevereiro de 2020 foi declarado situação de calamidade pública no Brasil, por meio da Portaria GM/MS nº 188/2020, após esse evento diversas medidas foram tomadas para o controle de contaminação pelo novo coronavírus, causador da Covid-19. Iniciou-se as suspensões de atividades presenciais nas instituições de ensino e com isso se iniciou também as preocupações com a garantia dos direitos dos estudantes ao ensino, bem como ao acesso à alimentação escolar de mais de 40 milhões de estudantes da educação básica no país, visto que, para alguns essa alimentação realizada na escola era a principal ou até a única refeição do dia.

Com o fechamento das escolas a partir de março/2020 devido à pandemia deixou um imenso contingente de estudantes sem acesso às refeições diárias fornecidas pelo Pnae, contribuindo para a insegurança alimentar e nutricional (InSAN) de muitos dos escolares e suas famílias (GURGEL et al., 2020).

No intuito de garantir o direito da alimentação aos estudantes, bem como, manter o dever do Estado com a educação, por meio da Lei nº 13.987, de 7 de abril de 2020, regulamentada pela Resolução CD/FNDE nº 02 de 09/04/2020, o governo federal alterou a legislação do programa, excepcionalmente durante o período de calamidade pandêmica, a qual autorizou a distribuição de gêneros alimentícios aos estudantes e/ou responsáveis (BRASIL, 2020). Os alimentos que antes da pandemia eram fornecidos por meio de refeições diárias nas instituições de ensino, passaram a ser fornecidos aos estudantes por meio de kits de alimentação (cesta básica) ou por meio de oferta de refeições diárias (marmita para viagem).

Um aspecto relevante quanto à regulamentação supracitada, refere-se ao fato de que ela não tratou da universalidade no atendimento, causando uma insegurança alimentar para milhares de alunos (AAAS, 2020). Cabe salientar, ainda, que os normativos que regulamentam a execução dessa política durante a pandemia, ressaltam que a composição desses kits de alimentação deve seguir os princípios do Pnae na oferta de uma alimentação saudável e adequada, na qual respeite as questões biológicas entre as idades, as condições de saúde do estudante, que se observe as questões dos hábitos alimentares e culturais da região. E, também devem os alimentos ofertados ter qualidade sanitária e apresentar valor nutricional, fazendo com que se busque montar os kits com alimentos básicos (arroz, feijão, entre outros) e alimentos in natura (frutas, verduras, legumes, proteína animal), evitando ao máximo os alimentos processados.

Bicalho e Lima (2020) retratam que outra situação a ser refletida é quanto à qualidade nutricional desses kits de alimentos. A normatização atual do Pnae estabelece que produtos alimentícios oferecidos devem estar baseados em alimentos in natura ou minimamente processados, de modo a respeitar as necessidades nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade, além de se pautar na sustentabilidade, sazonalidade e diversificação agrícola da região e na promoção da alimentação adequada e saudável.

Foi evidenciado que a maioria das Entidades Executoras do Piauí elegeram a entrega de kits de alimentos às famílias dos estudantes e concluí que foram identificados como fatores limitantes à execução do Pnae a redução na compra de gêneros da agricultura familiar pelas Entidades Executoras, comprometimento da quantidade e qualidade dos alimentos fornecidos e o cumprimento do direito à alimentação escolar (MELO DOS SANTOS et al., 2021).

A situação apontada pelos autores pode servir de exemplo para muitos dos estados brasileiros que enfrentaram as mesmas, ou piores dificuldades para manutenção do Pnae. Nesse sentido, conforme relatos de Alpino et al. (2020), no Brasil, a pandemia amplificou as desigualdades sociais, raciais e de gênero já existentes, comprometendo ainda mais a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada e a concretização da segurança alimentar e nutricional, especialmente entre os mais vulneráveis.

Em março/2020 o IFMT Campus São Vicente suspendeu as aulas presenciais e com as alterações das normativas do Pnae optou pela oferta por meio de distribuição de kits alimentação, assim, se organizou para a aquisição desses kits e no início do ano de 2021 realizou a distribuição de 870 kits alimentação, estes referentes ao ano letivo 2020, onde todos os estudantes do ensino médio receberam um kit alimentação, e aqueles considerados vulneráveis foram contemplados com dois kits (IFMT – SVC, 2021). Em relação

ao ano letivo 2021 foram adquiridos 653 kits alimentação, que foram distribuídos entre os meses de novembro a dezembro de 2021.

## **Procedimentos metodológicos**

Para responder ao problema de pesquisa e alcançar os objetivos, a pesquisa vem sendo construída por meio de estudo de caso único, de cunho qualitativo e de finalidade intrínseca. Relata Chizzotti (2014) que esta finalidade procura conhecer melhor um caso específico, no qual o objetivo da pesquisa não é construir teorias ou elaborar construções abstratas, mas compreender os aspectos intrínsecos de um caso em particular, seja uma criança, um paciente, um currículo ou organização etc.

Utilizou-se como técnicas de coleta de dados a revisão da literatura, a análise documental, a observação participante, a realização de entrevista semi-estruturada e o uso da ferramenta software Padlet.

A pesquisa bibliográfica teve por objetivo direcionar a formulação do problema de pesquisa. Realizou-se uma revisão de literatura sobre o Pnae, procedeu-se pesquisa nas bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES. Gil (2010) ressalta que a revisão de literatura consiste no levantamento bibliográfico dos temas relacionados à pesquisa em teses, dissertações, livros, revistas, anais de eventos científicos, entre outros.

A pesquisa documental baseou-se no levantamento e análise das legislações específicas que versavam sobre o Pnae, além de leis, decretos, resoluções e portarias relativos à operacionalização dos programas educacionais universais, financiados por meio de transferências ou repasses de recursos. Conforme Minayo (1994), o procedimento de análise documental se utiliza de métodos e técnicas para

apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos, inclusive os documentos legais.

Esta pesquisadora é servidora Técnica Administrativa do IFMT – Campus São Vicente e atuou como membro da Comissão de Assistência Estudantil (CAE) no decorrer do ano de 2021, assim foi possível utilizar a técnica da observação participante, que ocorre quando o pesquisador se insere no grupo e, ao mesmo tempo, estuda e participa das atividades deste (MARCONI, LAKATOS; 2003).

Foram entrevistados o total de 8 sujeitos, sendo 5 estudantes beneficiários e 3 servidores do IFMT – Campus São Vicente, envolvidos na execução da política nesse período pandêmico. As entrevistas aconteceram no intervalo dos meses de novembro/2021 a março/2022. A entrevista, segundo Gil (2008), é um encontro de duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional, sendo um procedimento muito utilizado na investigação social, para coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou tratamento de um problema social.

Realizou-se também o uso do software Padlet que é uma ferramenta digital de acesso gratuito para construção de murais virtuais colaborativos. Nesse sentido, “[...] ferramentas como o padlet, que apresentam características colaborativas, permitem a interação dos sujeitos difundindo ideias, cultura, democratizando as informações e aprendendo em um contexto diferente do presencial” (GRASEL DA SILVA et al, 2018, p. 85).

Assim, para a coleta de dados dessa pesquisa com o uso dessa ferramenta, foi criado um mural virtual e disponibilizado o link nos grupos de WhatsApp de estudantes, pais e/ou responsáveis e servidores, concomitante ao período em que estavam ocorrendo as distribuições dos kits alimentação pelo campus lócus da pesquisa, com a seguinte pergunta: “Como eu percebo a política de alimentação escolar (Pnae) na pandemia COVID-19?”, que obteve 33 respostas de colaboração.

## Resultados Preliminares

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados por perdas e incertezas em decorrência dos impactos da pandemia. Mortes, adoecimentos, suspensão das aulas e quadros de fome e de insegurança alimentar se destacaram no cenário nacional e estadual, implicando também a distribuição dos kits de alimentação escolar, que sofreu um significativo retrocesso. A legislação buscou garantir que a entrega de alimentos do Pnae continuasse aos estudantes durante a pandemia da covid-19, por meio da distribuição dos gêneros alimentícios adquiridos com recursos do programa. Assim, devido à suspensão das aulas para cumprir com o isolamento social imposto, os kits de alimentação distribuídos passaram a ser compostos, em sua maioria, de alimentos não perecíveis.

Essa medida buscou garantir não só a continuidade do Pnae como a segurança alimentar e nutricional dos estudantes da rede de educação básica pública (FNDE, 2021). No entanto, é preciso refletir se os alimentos distribuídos foram suficientes para atender à alimentação dos estudantes de forma equilibrada e saudável. Nesse cenário, Amorim et al. (2020) destacaram, em seus estudos, que os kits de alimentação, ainda que oferecidos semanal ou mensalmente, têm sofrido com os impactos do aumento de custo e, em decorrência disso, tornou-se necessário restringir a quantidade e a qualidade ofertadas em relação ao quantitativo de estudantes que podem ser atendidos.

Ademais, de acordo com os dados fornecidos pelo FNDE (2021), houve uma redução quanto ao número de estudantes que tiveram acesso aos alimentos ofertados pelo Pnae em 2021, em âmbito nacional. Em muitos casos, os recursos do programa não foram suficientes para atender a todos os estudantes de determinada instituição, sendo necessário fazer uso de recursos diversos, como da assistência estudantil e da campanha solidária, dentro de um recorte social, priorizando os estudantes mais vulneráveis socioeconomicamente (PORTAL et al., 2021).

Nesse sentido, no mural do Padlet, obteve-se um comentário de um beneficiário, que relatou o não recebimento do kit alimentação: “*Não conseguimos receber nenhuma*” (anônimo).

Assim, neste período de calamidade da saúde pública, em que os programas como o Pnae se mostram ainda mais necessários, a realidade experienciada pelos estudantes quanto ao acesso ao kit alimentação (ou a falta dele) e o não atendimento à qualidade nutricional desse kit demonstram a necessidade de revisão das aplicações efetivas do Pnae pelas instituições e entidades executoras.

Ressalto que no momento os dados coletados com as técnicas aplicadas estão na fase de análise e interpretação, para posterior completa descrição e discussão. Pretende-se apresentar as informações sobre os dados obtidos, em diálogo com os métodos de coletas utilizados, realizando-se uma análise e descrição entre o que foi encontrado na pesquisa e o que há descrito na literatura sobre a temática, além de uma interpretação crítica desses resultados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Baseado no contexto desta pesquisa e considerando o Pnae como uma política pública que tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos saudáveis dos estudantes, espera-se que com a conclusão deste estudo, este traga uma visão sistêmica da política pública da educação, o Pnae, em especial no IFMT Campus São Vicente, possibilitando apresentar como está a percepção da sua comunidade escolar. A apresentação deste estudo de caso pode contribuir para a compreensão dessa política e ressaltar a importância dela no contexto educacional e social do país. Bem como, proporcionar reflexões sobre o quanto essa política pública precisa ser vista e valorizada

pelos governantes, pelos gestores públicos, pelos beneficiários e pela sociedade civil.

## REFERÊNCIAS

AAAS. Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae):** mudanças frente à pandemia de Covid-19. Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.org.br/blog/noticias/programa-nacional-de-alimentacao-escolar-pnae-mudancas-frente-a-pandemia-de-covid-19/7451>. Acesso em: 31 ago. 2022.

ALPINO et al. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cad. Saúde Pública**. 2020. 36(8):e00161320. Disponível: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00161320>.

AMORIM, A. L.; RIBEIRO JUNIOR, J. R. S.; BANDONI, D. H. Programa Nacional de Alimentação Escolar: estratégias para enfrentar a insegurança alimentar durante e após a COVID-19. **Revista de Administração Pública – RAP**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 1134–1145, jul.-ago. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200349>.

BICALHO, D.; LIMA, T. M. O Programa Nacional de Alimentação Escolar como garantia do direito à alimentação no período da pandemia da COVID-19. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, [S.l.], v. 15, p. e52076, out. 2020. ISSN 2238-913X.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05.10.1988. Brasília, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao). Acesso em: 12 mai.2021.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. **Dispõe sobre atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos estudantes da educação básica; e dá outras providências**. Presidência da República, Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>

ccivil\_03/\_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm>. Acesso em: 12 mai.2021.

BRASIL. **Lei nº 13.987, de 07 de abril de 2020**. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica. Presidência da República, Brasília, 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/113987.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113987.htm). Acesso em: 12 mai.2021.

CHIZZOTTI, Antonio; **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais** / Antonio Chizzotti. 6. ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social** – 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRASEL DA SILVA, P.; SOUSA DE LIMA, D. PADLET, COMO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, 2018. DOI: 10.22456/1679-1916.86051. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/86051>. Acesso em: 12 mai. 2022.

GURGEL, Aline do Monte et al. Estratégias governamentais para a garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável no enfrentamento à pandemia de Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2020, v. 25, n. 12, pp. 4945-4956.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2003, 5.ed.

MELO DOS SANTOS, M. et al. Pandemia da COVID-19 e seus reflexos na manutenção da Alimentação Escolar em municípios Piauienses. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 221–226, jun. 2021. ISSN 2675-7710. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/agriculturafamiliar/article/view/9951>. Acesso em: 20 set. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/raf.v15i1.9951>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 3º ed. Petrópolis: Vozes, 1994. (Coleção temas sociais).

PORTAL et al. Alimentação escolar no contexto da pandemia COVID – 19 nas Instituições Federais de Ensino da Região Metropolitana de Belém/Pará. **Revista Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**. Belém.v.15, nº 1, p. 175-195; jan-jun 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18542/raf.v15i1.9798>.

# NOVO ENSINO MÉDIO E OS DESAFIOS NO ENSINO DE ECOLOGIA EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS-MT

Heleen Cristina Silva Campos<sup>28</sup>  
Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra<sup>29</sup>

**Resumo:** A presente pesquisa surgiu a partir das mudanças ocorridas, após a implementação do novo ensino médio, com o surgimento do componente curricular eletivas de ciências da natureza e suas tecnologias, na trilha de aprofundamento ALÔ VERAH!. Vem apresentando como objetivo geral, identificar e analisar os desafios enfrentados pelos professores da área das ciências, em especial, no que tange o ensino de ecologia, assim como, mapear as metodologias e didáticas utilizadas pelos docentes dentro na implementação do novo ensino médio. Para alcançá-los, apresenta como objetivos específicos: discutir e refletir sobre o ensino de ecologia, na disciplina de eletivas de ciências da natureza e suas tecnologias, a partir do Novo Ensino Médio; analisar os impactos das mudanças na implementação do novo ensino médio no ensino de ecologia em uma escola da rede pública estadual no município de Rondonópolis-MT; e identificar as possibilidades e as dificuldades no ensino de ecologia, a partir da trilha de aprofundamento ALÔ VERAH. E para isso realizar-se-á uma pesquisa com abordagem qualitativa de natureza básica, de caráter descritivo, com estudo de caso. Quanto aos procedimentos, será uma pesquisa do tipo bibliográfica e documental seguida de coleta de dados (com

---

28 Mestranda do Mestrado Acadêmico em Ensino – PPGEn – IFMT – profhcampos@gmail.com

29 Pós-Doutorado, Universidade Católica Dom Bosco, UCDB - ronaldo.senra@ifmt.edu.br

entrevista semiestruturada), em sequência descrição, com levantamento bibliográfico sobre políticas públicas do ensino médio, BNCC, novo ensino médio, ensino de ecologia, e o itinerário formativo “ALÔ VERAH” a partir de Paulo Freire, Libâneo e Chassot. Espera-se que os resultados dessa pesquisa proporcionem aos professores repensarem sobre as suas aulas após a implementação do novo ensino médio.

**Palavras-chave:** Ensino, BNCC, Novo Ensino Médio, Ecologia, Educação Ambiental.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho está vinculado com o programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEn) do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), e tem como objeto de estudo, as dificuldades enfrentadas pelos professores da disciplina de Eletivas de Ciência da Natureza e suas Tecnologias na realização das aulas de Ecologia, após a implantação do novo ensino médio com o itinerário formativo ALÔ VERAH, onde os conteúdos já possuem roteiros específicos para serem trabalhados, deixando pouca abertura para os professores da área de ciências trabalharem o tema ecologia, com mais amplitude e de modo mais significativo, para que o estudante se sinta participante de todo o contexto ecológicos.

A presente pesquisa busca justificar os desafios enfrentados pelos professores de eletiva de ciências da natureza no ensino de Ecologia após a implementação do novo ensino médio e compreender como esses professores estão atuando durante esse período de adaptação, bem como as potencialidades descobertas, ou inédito viável, durante esse momento. Além disso, espera-se que diante de tais compreensões e reflexões, o presente estudo contribua para melhorar a qualidade do ensino na área das Ciências, em especial no componente curricular de eletiva de ciências da natureza e suas tecnologias.

Diante desse cenário, surgem os questionamentos de como os professores estão realizando as suas aulas de Ecologia? Quais os desafios enfrentados pelos professores para trabalhar Ecologia? Será que os professores estão conseguindo trabalhar de forma ampla e significativa o tema Ecologia? Por fim, mesmo com as dificuldades, será que de alguma forma, encontraram inéditos viáveis para a realização das suas aulas?

Orientado por essas questões, o presente estudo tem como objetivo geral: identificar e analisar os desafios enfrentados pelos professores da área das Ciências, em especial, no que tange o ensino de ecologia e mapear as metodologias e didáticas utilizadas pelos docentes dentro na implementação do Novo Ensino Médio. Para alcançá-los, foram abordados os seguintes objetivos específicos: discutir e refletir sobre o ensino de ecologia, no componente curricular de eletivas de ciências da natureza e suas tecnologias, a partir do Novo Ensino Médio; analisar os impactos das mudanças na implementação do Novo Ensino Médio no ensino de ecologia, em uma escola da Rede Pública Estadual do município de Rondonópolis-MT; e identificar as possibilidades e as dificuldades para ensino de ecologia, no itinerário formativo ALÔ VERAH!, após a implementação do Novo Ensino Médio.

## DESENVOLVIMENTO

A discussão sobre a importância de uma reformulação do Ensino Médio não é um assunto novo, essa reformulação já vem sendo discutida há quase 10 anos, devido às altas taxas de evasão escolar e baixos índices de aprendizagem. O objetivo principal dessa mudança está em tornar o currículo cada vez mais atrativo e aderente aos anseios dos estudantes, da educação básica.

É diante desse cenário surge a proposta de retirada do ensino médio tradicional e substituição para o sistema de ensino do novo ensino médio, trazendo consigo um modelo de

ensino mais flexível e estruturado com três frentes principais, sendo elas: a garantia de direitos de aprendizagem comuns a todos os estudantes definidos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC); o desenvolvimento de itinerários formativos; e a valorização da aprendizagem com a ampliação da carga horária dos estudantes. A busca por melhoria no currículo escolar, no processo de ensino e modernização da educação, passou a ser uma demanda devido aos índices de aprendizagens em avaliações como o Sistema de avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Programa internacional de avaliação de Estudantes (PISA). A partir desses fatores, tornou-se necessário a implementação do Novo Ensino Médio.

### **Marco Teórico**

A BNCC do ensino médio, só foi implantada em 2020, porém foi interrompida em razão da Medida Provisória nº 746/2016. Medida essa que institui a Política de Fomento à implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, alterando a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB), e Lei nº 11.494 de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), e dá outras providências.

O Novo Ensino Médio foi instituído, em caráter de urgência, por meio da Medida Provisória (MP) nº 746/2016 e em seguida modificada com a Lei nº 13.415/2017, desconsiderando o Plano Nacional de Educação e todo o debate sobre a elaboração de metas de políticas públicas ao que tange a educação brasileira, uma das mudanças realizadas foi o estreitamento da formação, promovendo profundas alterações na organização e no currículo do ensino médio

A Base Nacional Comum Curricular é obrigatória no sistema educacional brasileiro, ancorado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL,1996) pelas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013) e pelo Plano Nacional de Educação (Brasil, 2014). A BNCC da educação foi aprovada em 2017, através da RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2017, passando a ser documento normativo da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio, onde está descrito que:

Art. 1º A presente Resolução e seu Anexo instituem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, jovens e adultos no âmbito da Educação Básica escolar, e orientam sua implementação pelos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas, bem como pelas instituições ou redes escolares (BRASIL, 2017).

Uma das mudanças ocorrida com a implementação do novo ensino médio foi as mudanças de disciplinas para itinerários formativos conforme a BNCC, tornando necessário o aumento da carga horária. Essas mudanças estruturais foram os temas mais, passando a ser dividida em quatro grandes áreas do conhecimento, sendo obrigatórias nos três anos do Ensino Médio. Conforme a Base Nacional Comum Curricular (2017):

O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância

para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

- I – Linguagens e suas tecnologias;
- II – Matemática e suas tecnologias;
- III – Ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV – Ciências humanas e sociais aplicadas;
- V – Formação técnica e profissional (LDB, Art. 36; ênfases adicionadas). (BNCC, 2017, p. 468)

Com as novas alterações, conforme a Base Nacional Curricular Comum, o ensino médio passa a ser dividido em três (3) competências específicas, e dentro dessa, uma infinidade de habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes durante os três (3) anos do ensino médio. Outra mudança ocorrida foi o aumento da carga horária, saindo de 800 horas para um total de 1400 horas durante todo ensino médio, onde deverá ser ampliada progressivamente. Conforme a medida provisória nº746/2016, a carga horária destinada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), não pode ultrapassar as 1200 horas da carga horária do Ensino Médio. Os itinerários formativos passaram ser escolhidos pelos alunos conforme previsto na nova proposta de regulamentação do Ensino Médio, ficando a critério do sistema de ensino organizar, de acordo com a BNCC.

Anteriormente o itinerário formativo de ciências da natureza e suas tecnologias era composto por disciplinas sendo elas, física, química e biologia, onde cada disciplina aplicava seus conteúdos de forma separada. Na proposta apresentada pelo Documento de Referência Curricular para o Ensino Médio - Estado de Mato Grosso (DRC-MT-EM), dentro do itinerário formativo de ciências da natureza e suas tecnologias, surge as eletivas e trilhas de aprofundamentos a serem seguidas pelos professores em suas salas de aula. De onde parte a essa pesquisa.

Foi encaminhado para as escolas estaduais de Mato Grosso o Documento de Referência Curricular para o Ensino Médio - Estado de Mato Grosso (CRC-MT-EM), onde

apresenta as trilhas de aprofundamentos “roteiro” com nome de “ALÔ VERAH”. É um guia prático para os professores executarem, dentro de suas salas de aula, onde constam as temáticas a serem trabalhadas com os alunos, todas já pré-definidas, descrevendo também como esses “roteiros” devem ser trabalhados com os estudantes, não permitindo aos professores abertura para trabalhar os temas com mais amplitude. Conforme as trilhas de aprofundamentos “ALÔ VERAH” as siglas possuem significado sendo ele: vegetação, erosão, resíduos, água e habitação (VERAH). Propõe que deva ser trabalhado no campo da educação ambiental e no diagnóstico ambiental.

Ao analisar a proposta apresentada observa-se que os conteúdos já vêm pré-engessados para realização das aulas, dificulta para que o professor tenha liberdade de trabalhar com mais amplitude temas como ecologia, dificultando o desenvolvimento dos alunos sobre os temas ambientais tão importantes, que necessitam serem trabalhados com os alunos e também o modo a ser trabalhado pelos professores como: habilidades e competências que se pretende desenvolver; objetos de conhecimento sugeridos, e práticas sugeridas.

Conforme Chassot (2016 p. 26) se educar é fazer transformações, não é com transmissão de informação que chegaremos lá. Surge então a necessidade de refletir sobre essas mudanças e seus benefícios, pois educar é transformar, e não mais como já foi um dia onde apenas a transmissão que se fazia o conhecimento. Partindo desse pressuposto é possível observar a importância do estudo do Ensino de Ecologia, segundo Mananzal & Jiménez (1995), se justifica como algo essencial, uma vez que pesquisar os tipos de componentes do ecossistema e as suas relações, permite que os estudantes compreendam alguns princípios básicos.

A ciência é responsável por apresentar aos estudantes um olhar diferenciado para a vida, e é ela a responsável pelas transformações acontecidas no mundo, ela é a base para que as pessoas tenham conhecimento e vida digna. Conforme

Chassot (2016) ainda é preciso ir além: o ensino das ciências precisa ajudar para que as transformações que se fazem nesse mundo sejam para que um maior número de pessoas tenha uma vida mais digna. Cabendo a cada professor adotar o seu método de ensino, porém quando adotado o sistema de estudos de campo, com aulas práticas, facilita o entendimento e compreensão dos temas abordados, promovendo o envolvimento emocional dos estudantes. Libâneo (2011) afirma a necessidade de:

[...]superação da especialização excessiva, portanto, de maior ligação teoria-prática, maior ligação da ciência com suas aplicações. A ideia é de que não se trata de conhecer por conhecer, mas de ligar o conhecimento científico a uma cognição prática, isto é, de compreender a realidade para transformá-la (LIBÂNEO, 2011, p. 3).

O ensino de Ecologia, quando ministrado de forma a refletir as questões locais, dentro e fora da sala de aula, é de fundamental importância para a formação de cidadãos críticos, detentores de conhecimentos e agentes de transformação. É indispensável entender a importância da ampliação do conhecimento do aluno, segundo Freire (2002) é preciso:

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos estudantes, as suas inibições (FREIRE, 2002).

Um aspecto preocupante do novo ensino médio, e muito debatido entre os profissionais com o chamado “notório

saber”, é como atuar em áreas específicas relacionadas às trilhas de aprofundamento (conjunto articulado de unidades curriculares que promove aprofundamento nas áreas do conhecimento e/ou na formação técnica e profissional). Outra preocupação está na formação dos professores, pois os profissionais que estão atuando no ALÔ VERAH, são os professores que receberam formações em áreas como biologia, física e química, e que passaram a lecionar aulas no componente curricular eletivas e trilhas de aprofundamentos, sabendo que esses profissionais não receberam formação específica de como aplicar essas aulas. É preciso construir uma força homogeneizadora com objetivo de reforçar os entre conhecimento científico e prática, para promover as mudanças necessárias em para que vivamos em uma sociedade com menos consumo e mais cuidado com o meio ambiente.

### **Procedimentos metodológicos**

No que se refere à natureza da pesquisa, será realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa de natureza básica e de objetivo com caráter descritivo, com estudo de caso. Quanto aos procedimentos, será realizada uma pesquisa do tipo bibliográfica e documental seguida de coleta de dados (com entrevista semiestruturada), em sequência descrição e interpretação das entrevistas com os professores que atuam no itinerário formativo. Para desenvolver os objetivos específicos descritos acima, far-se-á necessário um levantamento bibliográfico sobre políticas públicas do ensino médio, BNCC, novo ensino médio, ensino de ecologia, e o itinerário formativo “ALÔ VERAH” a partir de Paulo Freire, Libâneo e Chassot.

A metodologia de estudo de caso conforme Stake, por possuir mais aplicabilidade podendo ser de variadas e por sua possibilidade de investigar e interpretar; o estudo de caso, pode contribuir de modo singular na compreensão

das problemáticas relacionadas a indivíduos, grupos sociais, organizações, políticas, instituições públicas, programas governamentais, problemáticas relacionadas à prática educativa, ao permitir realizar análises amplas e significativas sobre o objeto de pesquisa. Sendo necessário que o objeto de estudo seja bem definido, e os dados que devem ser coletados precisam estar claros.

### **Resultados esperados**

A partir dessa pesquisa espera-se contribuir para a ampliação de debates sobre as aulas de Ecologia dentro do Itinerário formativo ALO VERA!, bem como identificar e analisar os desafios enfrentados pelos professores para realização de suas aulas de Ecologia e mapear as didáticas utilizadas pelos professores, com isso espera-se que os resultados dessa pesquisa proporcione aos professores repensarem sobre as suas aulas após a implementação do Novo Ensino Médio.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim, acredita-se que este estudo pode ser representativo de um conjunto de casos análogos para refletir acerca do ensino de ecologia durante a implementação do Novo Ensino Médio e das mudanças na BNCC, somando-se a valorização e o reconhecimento da importância da educação básica pública e de qualidade, bem como do saber oriundo do “chão da escola”. Além disso, para resolver esse problema, é necessário buscar os pressupostos e os fundamentos das mudanças que ocorreram no novo ensino médio, mais especificamente como garanti-las no ensino de ecologia dentro da realidade atual.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus escola? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

MANANZAL, R.F. & JIMÉNEZ, M.C. **La enseñanza de la ecología**. Un objetivo de la educación ambiental. Enseñanza de las Ciencias, 13 (3):259-311. 1995.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**/ Dermeval Saviani- 35 ed. revista- Campinas-SP: Autores Associados, 2002 (Coleção Polêmicas do nosso tempo: vol. 5).

## ALUNOS DE ENSINO MÉDIO E SUAS RELAÇÕES COM AS MÍDIAS DIGITAIS

Hilma de Oliveira Pessoa<sup>30</sup>

Ana Graciela M. F. da Fonseca Voltolini<sup>31</sup>

**Resumo:** Pensando na constante utilização das mídias digitais pelos alunos do Ensino Médio, este estudo tem como foco o uso das redes sociais conectadas, que são um meio de comunicação. Objetiva-se compreender o uso das mídias digitais e suas relações com alunos do ensino médio de uma escola pública de Mato Grosso. O referencial teórico que contempla este estudo traz autores como Ribeiro (2017) e Prensky (2001) com os conceitos de nativos digitais, Martinho (2014) que trata da teoria das redes sociais, Kleiman (2005), Soares (2009) que discorrem sobre letramentos, entre outros. Para isso, será realizada uma pesquisa-ação, tendo como instrumento de coleta de dados, questionário estruturado que será construído pelo Google Forms, e será aplicado para todas as nove turmas de 3º anos do EM. Por meio da pesquisa-ação que visa a cooperação e participação do pesquisador e participante, as intervenções irão ao encontro com o objetivo proposto. Propõe-se ao final da investigação a produção de um orientativo com as reflexões feitas na análise de dados para o aprimoramento do letramento digital e uso das redes sociais conectadas, sendo disponibilizado posteriormente na

---

30 Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Associação Ampla entre Universidade de Cuiabá - UNIC e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso - IFMT, hilmapessoa@gmail.com

31 Orientadora. Doutora em Comunicação Social (UMESP) e Docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Associação Ampla entre Universidade de Cuiabá - UNIC e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso - IFMT, fonsecaanagraciela@gmail.com

unidade educacional. Pretende-se com este projeto ampliar a discussão do letramento digital no ambiente escolar pelos estudantes, para que contribua na realização e interpretação dos diferentes modos de leitura e escrita no universo digital e aplicá-los a suas atividades cotidianas.

**Palavras-chave:** Ensino Médio; Redes sociais conectadas; Letramento digital.

## INTRODUÇÃO

Não há como negar a relação cotidiana dos alunos de Ensino Médio com mídias digitais, eles estão presente na palma da mão dos jovens de hoje em dia e dos adultos também, mas o jovem tem o seu celular quase como uma extensão do próprio corpo, não se separa em momento algum, e é muitas vezes por meio deste aparelho que faz conexão com o mundo e tem acesso à informação. O impacto das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), vem provocando grandes transformações na sociedade contemporânea.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na competência geral 5 incentiva a aproximação do estudante com as novas tecnologias (2018). A utilização de diversos recursos comunicacionais como as redes sociais conectadas, aplicativos de mensagens instantâneas, entre outros, modificou o modo de acesso à informação e a forma de interagir com o mundo. Diante deste cenário, queremos compreender sobre a aplicação do conceito de letramento digital no uso das redes sociais conectadas pelos alunos do Ensino Médio.

Os objetivos deste estudo é compreender o letramento digital e seus impactos no uso das redes sociais pelos alunos do Ensino Médio, relacionar quais, como e para que os estudantes usam as redes sociais no cotidiano; identificar o impacto do letramento digital no uso das redes sociais pelos alunos investigados e propor estratégias para o entendimento do letramento digital dos alunos e suas aplicações.

O estudo será realizado com os alunos do 3º ano de uma escola pública por meio de uma pesquisa-ação, pois, esperamos com o estudo possibilitar a escola uma melhor compreensão do universo digital e como atuar a partir de recomendações oriundas dos resultados da pesquisa.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Educar para as mídias digitais**

Refletindo sobre a necessidade de formar os alunos para o uso das mídias digitais e da percepção de que mesmo com o conceito de nativos digitais proposto por Prensky em 2001, os alunos de Ensino Médio não possuem total domínio das ferramentas e do espaço digital. Identifica-se que formar cidadãos para o mundo é o grande desafio da escola que deve proporcionar letramento digital aos seus alunos, de encontro com o conceito de Soares (2009) que afirma ser necessário se apropriar da leitura e da escrita nas práticas sociais cotidianas.

A competência específica 7 da área de linguagem da BNCC (2018) diz que é necessário mobilizar práticas de linguagem no universo digital. Martino (2014, p. 58) diz que: “assim como o mundo real é levado para as redes sociais digitais, as discussões on-line têm potencial de gerar atitudes e ações no mundo físico”. As interações entre os ambientes on-line e off-line e as interferências tornam-se inevitáveis. Com base nisso, definimos investigar sobre o letramento digital e seus usos nas redes sociais conectadas por jovens do Ensino Médio.

O crescente uso das mídias digitais por parte dos alunos principalmente por meio do uso do celular possibilita a interação instantânea do real com o virtual, Ribeiro (2019, p. 23) afirma que “é possível, via redes sociais na palma da mão, criar pontes em uma linguagem comum, mesmo a distância de vários anos ou algumas gerações”, por meio

dessas discussões da autora percebemos que as redes sociais conectadas podem ser usadas como ponte de aproximação desses universos, onde o aluno se relaciona com o universo a sua volta, e não só nos ambientes escolares, mas também com pessoas de diferentes lugares, idades que se relacionam e aprendem umas com as outras por contas dos interesses comuns através da redes sociais conectadas.

### **Procedimentos metodológicos**

Este estudo contempla uma abordagem mista, a metodologia será uma pesquisa-ação pois, propomos um guia ao final do estudo com recomendações, sugestões quanto a relação do uso das redes e o letramento digital visando uma contribuição no ambiente escolar. Os dados serão coletados por meio de questionário aplicado aos aproximadamente 300 alunos do 3º ano entre dezembro de 2022 e março de 2023. Busca-se coletar os dados através do questionário produzido na ferramenta Google Forms, com questões fechadas e abertas. Sampieri, Collado e Lucio (2013) dizem que os métodos mistos possibilitam discussão e entendimento do fenômeno em estudo. Gatti (2004) diz que as duas abordagens demandam um esforço de reflexão do pesquisador para dar sentido ao material levantado e analisado.

Os métodos de análise de dados que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de diversos problemas educacionais. Mais ainda, a combinação deste tipo de dados com dados oriundos de metodologias qualitativas, podem vir a enriquecer a compreensão de eventos, fatos e processos. As duas abordagens demandam, no entanto, o esforço de reflexão do pesquisador para dar sentido ao material levantado e analisado (GATTI, 2004, p. 13).

Os dados coletados serão expostos por meio da tabulação e analisados de forma interpretativa. Segundo os autores Marconi e Lakatos (2003) interpretar os dados obtidos

na pesquisa é dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos.

### **Resultados esperados**

Pretende-se com este projeto compreender o conceito letramento digital, sua aplicação e seus impactos no uso das redes sociais pelos alunos do Ensino Médio. Espera-se, a partir dos dados, pensar em formas de ampliar os diferentes modos de leitura e escrita do universo digital e proponha-se com esta pesquisa relacionar quais, como e para que os estudantes usam as redes sociais, identificar o impacto do letramento digital nas redes sociais do aluno. Propor estratégias para o entendimento do letramento digital e suas aplicações.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este é um estudo ainda em fase de desenvolvimento, que visa refletir sobre os vários aspectos das relações dos estudantes de ensino médio com as mídias digitais, desde como utilizar o suporte para acesso a tecnologia até como e para que se comunicar por meio dela, sabendo que o nosso mundo caminha para uma convergência em que entre o on-line integre o off -line é preciso preparar o aluno para este universo, pois, apenas nascer na era digital não pressupõe que ele tenha habilidades natas, é necessário aprimorar as competências. Acredita-se que os resultados obtidos neste estudo contribuirão para as atividades desenvolvidas na escola e com a vida dos participantes. Espera-se que o resultado deste estudo e o guia proposto, possa ser aplicado na escola pesquisada e nas demais escolas da rede estadual propiciando um maior entendimento do universo digital por parte dos alunos da Educação Básica.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: [basenacionalcomum.mec.gov.br](http://basenacionalcomum.mec.gov.br). Acesso em: 26 maio 2022.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

KLEIMAN, A. B. **Preciso “ensinar” o letramento?** Não basta ensinar a ler e a escrever? Campinas:Unicamp, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. **Fundamentos de metodologia científica** 1 - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.

MARTINO, L. M. S. **Teoria das mídias digitais**. Petropólis: Vozes, 2014.

PRENSKY, M. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. tradução: SOUZA, R. M. J. **Revista On the Horizon** - NCB University Press. Vol 9 nº 5, 2001. Disponível em: <https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2015/06/texto1nativosdigitaisimigrantesdigitais1-110926184838-phpapp01.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022

RIBEIRO, A. E. Do fosso às pontes: um ensaio sobre natividade digital, nativos Jr. e descoleções. **Revista da ABRALIN**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 1–24, 2019. DOI: 10.25189/rabralin.v18i1.1330. Disponível em: <https://revista.abralin.org/index.php/abralin/article/view/1330>. Acesso em: 28 ago. 2022

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B.; tradução: MORAES, D. V. **Metodologia de Pesquisa**. 5ª ed. Porto Alegre, 2013.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

## QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NA PRÁTICA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DE PRIMAVERA DO LESTE-MT

Jean Carlos Soares de Oliveira<sup>32</sup>

Ana Claudia Tasinaffo Alves<sup>33</sup>

**Resumo:** Continuamente faz-se necessário buscar estratégias de ensino que possam agregar e fortalecer a participação dos estudantes dentro da sala de aula no intuito de transcender esse conhecimento para fora da escola, para isso é necessário desenvolver temáticas que competem a eles suscitar a criticidade científica. Este estudo terá como abordagem a pesquisa qualitativa com o objetivo de analisar como e com qual frequência as Questões Sociocientíficas estão sendo abordadas em sala de aula com estudantes de ciências no ensino fundamental. Será utilizado como ferramenta para coleta de informações um questionário contendo questões abertas e fechadas e entrevista semiestruturada. Como sujeitos da pesquisa serão convidados os professores de ciências na rede municipal de ensino na cidade de Primavera do Leste/MT. Com o referido estudo espera-se compreender como as Questões Sociocientíficas são inseridas em sala de aula e qual a receptividade que os alunos apresentam ao abordar temas complexos, que fazem parte de suas rotinas fora de sala de aula e como tais situações acresça a ele compreensão de análises sociocientíficas.

---

32 Mestrando em Ensino, Instituto Federal de Mato Grosso, soaresjeancarlos@gmail.com

33 Orientadora - Doutora, Instituto Federal de Mato Grosso, ana.alves@ifmt.edu.br

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Estratégias de Ensino. Formação Docente. Questões Sociocientíficas.

## INTRODUÇÃO

A busca por novas metodologias e estratégias de ensino permeiam vários caminhos do conhecimento, no intuito de conceber criticidade sócio científica ao estudante com reflexões pertinentes ao meio em que vive. Esta pesquisa parte do movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) que surgiu diante de situações sociocientíficas considerando a participação da sociedade frente a assuntos éticos e morais que geram controvérsias entre o meio científico e a sociedade. Diante de debates com resultados controversos que apresentavam tomada de decisões e conclusões divergentes, reforçou o surgimento da abordagem que conhecemos hoje como Questões Sociocientíficas (QSC) (GENOVESE; GENOVESE; CARVALHO, 2019, p. 13).

A fim de gerir debates de teor científico, a abordagem QSC prioriza a visão ética e moral da sociedade para que as decisões tomadas sejam elencadas com criticidade. Consideremos a importância da formação do cidadão com pensamento crítico, com aporte voltado ao desenvolvimento sociocientífico e argumentação que difere do senso comum, mas que faça apontamentos relevantes diante de situações controversas (REIS; GALVÃO, 2005).

Sendo assim a questão norteadora do estudo será: “como e com qual frequência as Questões Sociocientíficas estão sendo abordadas em sala de aula com estudantes de ciências no ensino fundamental na rede municipal de ensino de Primavera do Leste/MT?” A utilização da abordagem QSC em sala de aula, proporciona a discussão de assuntos vivenciados no contexto e cotidiano dos estudantes, questionamentos que associados às controvérsias científicas auxiliam no ensino e aprendizagem para a formação

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

de indivíduos que compreendem os questionamentos sociocientíficos para tomada de decisões tendo em vista que pode haver contradições dentro de uma mesma linha de pensamento.

A presente pesquisa visa analisar como e com que frequência ocorre a inserção de questões sociocientíficas (QSC) nas aulas de Ciências da rede municipal de ensino na cidade de Primavera do Leste – MT, levantar como os professores de Ciências das escolas da rede municipal de ensino da cidade de Primavera do Leste - MT têm utilizado as questões sociocientíficas; Verificar a frequência com que os professores de Ciências utilizam as QSC em suas aulas; Levantar se os professores de ciências da rede municipal de Primavera do leste-MT estudaram QSC em sua formação, seja inicial ou continuada; Analisar o interesse dos professores, sujeitos da pesquisa, em conhecer mais sobre a abordagem QSC.

Sendo uma pesquisa qualitativa, será utilizado como metodologia questões abertas, fechadas e mistas, com isso após a aplicação será realizado uma entrevista gravada com professores que melhor se adequa com a pesquisa.

## **DESENVOLVIMENTO**

Esta pesquisa será realizada na Rede Municipal de Educação na cidade de Primavera do Leste/MT, que conta com 7 unidades escolares que atendem o ensino fundamental II. Estima-se que o número de docentes atuantes na disciplina de Ciências seja aproximadamente 10 professores, e todos serão convidados a participar da pesquisa.

Para a coleta dos dados será utilizado o questionário contendo questões abertas, fechadas e mistas, após a aplicação e pré-análise dos questionários serão selecionados alguns docentes para a entrevista semi-estruturada. O questionário será enviado a todos os docentes da rede municipal que atuam

no componente curricular de ciências no Ensino Fundamental II. Para a entrevista serão selecionados os professores que responderam ao questionário com o seguinte critério de inclusão: utilizarem as QSC em sua prática pedagógica.

A entrevista consiste em um diálogo investigativo com técnica alternativa para a coleta de dados, onde o entrevistador segue um roteiro pré-estabelecido, porém livre para a formulação e aberto para acrescentar novas perguntas que norteiam os caminhos de forma que o entrevistado descreva as vivências em sala de aula. O questionário segue ordenadamente as perguntas formuladas a fim de respondê-las sem a presença do entrevistador, com linguagem de fácil entendimento onde o entrevistado possa discorrer de maneira natural suas experiências da atividade docente. (GERHARDT; RAMOS; RIQUINHO; SANTOS, 2009).

A entrevista será gravada e transcrita para análise dos dados coletados, preservando a identidade do entrevistado ou entrevistada. O estudo dos dados coletados nas entrevistas e questionários serão por meio da Análise Textual Discursiva (ATD), serão analisados em separado e por categorias elaboradas com base no questionário e nas entrevistas. Sendo que as questões fechadas do questionário serão analisadas pela frequência organizadas em quadros e gráficos. (MORAES; GALIAZZI, 2006).

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Segundo Ausubel a aprendizagem significativa estabelece um equilíbrio entre a teoria e a prática, enfatizada nas atividades rotineiras em que é aplicada automaticamente as atividades pedagógicas que cada disciplina exige para a compreensão do conteúdo, de forma que o aluno memorize na prática e absorva maior parte do conteúdo. Mas apenas apresentar o conteúdo atrativo não é o suficiente se não houver empenho em aprender por parte do aluno, pois

o conhecimento não é adquirido apenas em sala de aula, mas sim com pesquisas e leituras periódicas para que haja questionamentos e conseqüentemente o ensino/aprendizagem (PELIZZARI; KRIEGL; BARON; FINCK; DOROCINSKI, 2002).

Para Pelizzari (2002) a aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio, associar o conteúdo teórico às vivências do estudante, torna o conhecimento palpável ao ponto de transferir com clareza a teoria para as práticas que fazem parte do dia a dia do indivíduo.

Para Reis e Galvão (2005) conduzir a sala de aula direcionando os estudantes a debates, é preciso ter estratégias que vinculam as controvérsias de forma significativa como por exemplo, as relevantes questões científicas, pois mesmo se o tema em pauta não chegar a um comum acordo nas conclusões, as controvérsias precisam ter um impacto significativo para o ensino/aprendizagem dos estudantes.

Para isso, o professor pode usar como ponto de apoio a interdisciplinaridade que parte da perspectiva colaborativa de outras disciplinas, a junção de outros conceitos agregam conhecimento, saberes que corroboram para o desenvolvimento dos debates a fim de fortalecer o senso crítico do estudantes tendo em vista que a ciência da natureza tem como base a física, química, biologia e matemática e que as discussões podem abrir caminhos para disciplinas de outras áreas permitindo diversas reflexões que possibilitam análises mais precisas (FAZENDA, 2011).

## **CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE (CTSA)**

Martínez (2012), também categoriza a importância das abordagens de aplicações das Questões Sociocientíficas como: tomada de decisão; argumentação; desenvolvimento de pensamento crítico e incorporação da perspectiva CTSA à prática docente. Levar para sala de aula temas que geram debates, instiga o estudante a uma tomada de decisão, para isso precisa surgir a argumentação que é fruto do desenvolvimento crítico do estudante. Esse olhar diferenciado voltado para assuntos sociais da ciência surgiu em meados de 1960 ao início de 1970, onde a comunidade científica entreviu a importância da sociedade no crescimento científico e tecnológico surgindo então os estudos Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) (MITCHAM, 1990).

A participação da sociedade nos debates sociocientíficos amplificou os assuntos e temas abordados para tomada de decisões, com isso o movimento inseriu mais uma letra na sigla, ficando conhecida como Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), utilizado pela primeira vez por pesquisadores do Canadá e Israel (AIKENHEAD, 2009).

## **QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICA (QSC)**

As QSC auxiliam no desenvolvimento do raciocínio crítico do estudante, a utilização desta ferramenta de ensino em sala de aula possibilita a construção de novos argumentos diante de temas sociocientíficos, propiciando aos envolvidos pontos de vistas que se diferem, porém tem como objetivar o tema em debate a fim de encontrar caminhos para a compreensão e tomada de decisões (GENOVESE; GENOVESE; CARVALHO, 2019, p. 13). Dessa maneira, deve ser considerado o ponto de vista do estudante tendo como referência o meio social ao qual está inserido e habituado, introduzir os conceitos científicos para que a tomada de

decisões seja pensada de forma ética e moral com base em sua realidade (MARTÍNEZ; CARVALHO, 2012).

Abordar temas que envolvem a sociedade e a comunidade científica como um todo nem sempre é passível de conclusões exatas, sendo as QSCs geradora de debates e controvérsias, as probabilidades de divergência de opiniões são enormes pois cada indivíduo deixa sobressair o ponto de vista de sua ótica, podemos usar como exemplo o plantio de sementes transgênicas; para uns, as sementes transgênicas fortalece o agronegócio com maior produção em curto prazo de tempo; e para outros, as sementes transgênicas podem oferecer riscos para o bem estar da população. Este assunto gera debates e envolve a comunidade em geral mesmo tendo divergências de opiniões (RATCLIFFE; GRACE, 2003).

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa será realizada na perspectiva de abordagem qualitativa, pois terá a cidade de Primavera do Leste/MT como área de estudo no âmbito científico das QSC. A abordagem qualitativa não visa a quantidade de participantes, mas sim a qualidade da participação na pesquisa contribuindo para a relevância do assunto abordado, priorizando a importância que o tema representa naquele grupo social (SILVEIRA; CORDOVA, 2009).

Para Sampieri; Collado; Lucio (2013. p. 33)

O enfoque qualitativo também se guia por áreas ou temas significativos de pesquisa. No entanto, ao contrário da maioria dos estudos quantitativos, em que a clareza sobre as perguntas de pesquisa e as hipóteses devem vir antes da coleta e da análise dos dados, nos estudos qualitativos é possível desenvolver perguntas e hipóteses antes, durante e depois da coleta e análise dos dados.

Sampiere (2013) reforça a flexibilidade que a pesquisa qualitativa oferece tanto para o pesquisador quanto para o pesquisado entrepondo então as infinitas possibilidades da pesquisa, tendo como foco resultados que possam diferir do que se espera, com base ético e moral os resultados podem apresentar diversas situações que possam abrir ramificações para a sequência de uma pesquisa.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

A presente pesquisa visa identificar a abordagem das Questões Sociocientíficas (QSC) nas aulas de ciências no ensino Fundamental II da rede de ensino municipal de Primavera do Leste-MT, tendo como pesquisado as metodologias de ensino apresentadas pelos docentes. Através dos dados coletados com os mesmos, verificar se houve em sua formação inicial a temática abordada e também se o tema foi inserido como formação continuada.

Sendo uma pesquisa ainda em fase inicial, esperamos alcançar os objetivos propostos até então, para que seja de grande relevância e possa contribuir com o desenvolvimento de um ensino de qualidade que estimule o senso crítico com aporte científico, ético e moral junto aos participantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Entretanto no primeiro ato da abordagem científica da pesquisa, é possível identificar as abordagens das questões sociocientíficas de forma prática e não apenas teórica, o apontamento de como se utilizam essa metodologia de ensino e que seja perceptível o uso das temáticas abordadas em sala de aula. Espera-se realizar de forma somatória no ambiente escolar esta pesquisa, propiciando o entendimento para identificar e aplicar abordagens sociocientíficas nas aulas de ciências do ensino fundamental II.

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

Portanto vale ressaltar que essa abordagem surgiu através do movimento CTSA, pois não se trata apenas de questões ambientais, mas do meio ambiente como um todo em todos os âmbitos, e a importância da participação dos docentes para que a pesquisa possa alcançar os resultados esperados.

## REFERÊNCIAS

AIKENHEAD, G. S. **Educação Científica para todos**. 1. ed. Tradução Maria Teresa Oliveira. Mangualde, Portugal: Edições Pedagogo, 2009.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. 6. ed. São Paulo: Loyola Jesuítas, 2011

GENOVESE, L. C. R. GENOVESE, L. G. R. CARVALHO, W. L. P. **Amazônia. Revista de educação em Ciências e Matemática**-Questões sociocientíficas, perspectivas e possibilidades de implementação no ensino de ciências a partir dos anos iniciais do Ensino Fundamental. v15, n.34, jul-dez 2019. p.05-17.

GERHARDT, T. E., RAMOS, I. C. A. RIQUINHO, D. L. SANTOS, L. S. EAD série educação a distância. **Métodos de Pesquisa**. Unidade 4 – Estrutura do Projeto de Pesquisa; 1ª ed., 2009. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MARTÍNEZ, L. F. P. **A pesquisa dos professores de Ciências em serviço como expressão da construção da autonomia docente**. In: **Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 189-230. ISBN 978-85-3930-354-0. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>.

MARTÍNEZ, L. F. P. CARVALHO, W. L. P. **Educação e Pesquisa**, Contribuições e dificuldades da abordagem de questões sociocientíficas na prática de professores de ciências, São Paulo, v. 38, n. 03, p. 727-741, jul/set. 2012.

MITCHAM, C. **En busca de una nueva relación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad**, en Medina, M. y J. Sanmartín [orgs.], *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Estudios Interdisciplinarios en la Universidad, la Educación y en la Gestión Pública*, Barcelona: Anthropos. 1990.

MORAES, Roque; & GALIAZZI, Maria do Carmo. (2006). Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação** (Bauru). 12. 10.1590/S1516-73132006000100009.

PELIZZARI, A. KRIEGL, M. L. BARON, M. P. FINCK, N. T. L. DOROCINSKI, S. I. **Revista PEC- TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SEGUNDO AUSUBEL**, Curitiba, v. 2, n. 1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002.

RATCLIFFE M.; GRACE M. **Science education for citizenship: teaching socioscientific issues**. Maidenhead: Open University Press, 2003.

REIS, P.; GALVÃO, C. **Controvérsias sócio-científicas e prática pedagógica de jovens professores. Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v.10, n. 2, p. 131-160, 2005.  
SAMPIERI, R. H. COLLADO, C. F. LÚCIO, M. P. B. **Metodologia de Pesquisa**. ed. 5. Editora Penso. São Paulo 2013.

SILVEIRA, D. T. CORDOVA, F. P. EAD série educação a distância. **Métodos de Pesquisa**. Unidade 2 – A Pesquisa Científica; 1ª ed., 2009. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO DE QUÍMICA

Jéssica de Oliveira Andrade Borges<sup>34</sup>

Ana Claudia Tasinaffo Alves<sup>35</sup>

**Resumo:** As discussões que envolvem Ciência, Tecnologia, Sociedade (CTS) já fazem parte do contexto da área de Ensino de Química há vários anos, entretanto, com o intuito de aprofundar essas discussões, as Questões Sociocientíficas (QSC) também foram inseridas no debate. Entram em cena, discussões emergentes e atuais, que muitas vezes ganham destaque pelos meios de comunicação e até mesmo questões locais que necessitam de atenção. O presente texto é um recorte da pesquisa de mestrado que objetivou analisar se as percepções e estratégias pedagógicas dos professores de Química, de todos os níveis de ensino, da cidade de Confresa-MT, se aproximam das QSC. A natureza da pesquisa é qualitativa e exploratória. Para a coleta de dados foram construídos dois instrumentos, um questionário (com 16 questões abertas e fechadas) e uma entrevista (gravada com roteiro semiestruturado). O questionário foi aplicado a 12 professores e a entrevista contou com 6 deles. As análises dos principais resultados encontrados, até o momento, evidenciam que as QSC ainda são pouco conhecidas e os professores da região citada, em sua maioria, não conhecem e não baseiam sua prática docente nessa abordagem de ensino. Essa falta de conhecimento tem relação com a falta de formação inicial e até mesmo continuada, que envolva as QSC. Embora todos os participantes conheçam o movimento CTS, mediante os

---

34 Especialista em Ensino de Ciências, Aluna do Mestrado em Ensino, Instituto Federal de Mato Grosso - Campus Octayde Jorge da Silva - [jessicaandrade776@gmail.com](mailto:jessicaandrade776@gmail.com)

35 Orientadora – Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Docente do Mestrado em Ensino, IFMT– [ana.alves@ifmt.edu.br](mailto:ana.alves@ifmt.edu.br)

resultados obtidos, entende-se que na prática, nem todos os participantes utilizam no contexto de sala de aula.

**Palavras-chave:** Ensino de Química, Estratégias de Ensino, Formação de professores.

## INTRODUÇÃO

Os avanços do mundo pós-moderno trouxeram à tona discussões para o contexto educacional, que anos atrás não pareciam necessários no contexto da Educação Básica. Diversos estudiosos começaram a observar que era necessário inserir no contexto de sala de aula, questões que envolvessem aspectos sociais e contemplar a realidade dos estudantes, não apenas para conhecer, mas para dar condições para os indivíduos questionarem e realizarem suas escolhas baseadas em conhecimentos e evidências.

Com esse objetivo, surgem as discussões sobre Ciência, Tecnologia, Sociedade (CTS), presente há mais de 30 anos no Brasil. Esse movimento desencadeou debate de questões pertinentes ao ensino até hoje (AZEVEDO; GHEDIN; FORSBERG, 2013).

Embora o movimento CTS seja considerado pertinente e de grande relevância para o Ensino de Química, entende-se que existe espaço para abordar questões mais complexas das que abrangem o movimento CTS. Tentar conceber o Ensino de Química dissociado de questões políticas, éticas, morais, sociais, ambientais e econômicas pode não contemplar a realidade e o peso que o ensino crítico impõe atualmente.

Com o intuito de relacionar as questões mencionadas, surgem as Questões Sociocientíficas (QSC), que possui suas bases no movimento CTS e emergiu a partir das mesmas concepções teóricas, mas envolvem questões mais complexas, pois baseia-se em temas controversos ou em questões problematizadoras e em temas que são oriundos da vivência dos estudantes e da realidade da atual sociedade.

Diante desse cenário, a questão norteadora deste estudo foi: Como os professores que lecionam Química, na cidade de Confresa-MT, compreendem as QSC e como essas percepções influenciam a sua prática educativa? Como objetivo, a pesquisa buscou analisar se as percepções e práticas metodológicas dos professores de Química, da cidade de Confresa-MT, se aproximam das QSC.

## REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE AS QSC

As QSC se configuram como uma abordagem de ensino relativamente nova no campo do Ensino de Química. Suas discussões teóricas iniciam-se a partir dos anos 2000, (SOLBES, 2019), mas, até o presente momento, essa abordagem é pouco explorada, e ainda se encontra relativamente restrita ao mundo da pesquisa de programas de pós-graduação stricto sensu, tendo pouca aplicação prática no Ensino Básico.

O foco das QSC é em temas contemporâneos difundidos pela mídia, questões controversas, se baseiam em dados, evidências, fatos que podem ser empíricos ou hipotéticos, justificativa e conclusões, que por sua vez favorece a argumentação, a discussão, o poder de tomada de decisão, a criticidade e contribuem para a formação cidadã e o aprendizado de Ciências (SOLBES, 2019; BEZERRA JUNIOR, 2019; BEZERRA, 2018; BARBOSA, 2015; MARTÍNEZ PÉREZ; CARVALHO 2012; MARTÍNEZ PÉREZ, 2010).

As controversas exigem que os estudantes pratiquem a comunicação e utilizem diversos suportes, como: livros, documentos, textos, artigos científicos, jornais, revistas e demais fontes de informações, todas fidedignas, para que possam interpretar as informações e auxiliar na construção de ideias e opiniões, e fomentam momentos de discussão crítica e reflexiva nos envolvidos (STADLER, 2015).

As QSC se inserem neste contexto ao “favorecer a participação ativa dos estudantes em discussões escolares que

enriqueçam seu crescimento pessoal e social” (MARTÍNEZ PÉREZ; CARVALHO, 2012, p. 729). E conseqüentemente contribuem para o processo de tomada de decisão e para o posicionamento crítico do estudante, relativo às questões do seu cotidiano (BEZERRA JUNIOR, 2019).

Entre as diversas temáticas que envolvem as QSC cabe destacar, os problemas ambientais, energias renováveis, energias não renováveis, efeitos adversos da utilização da telecomunicação, uso de células-tronco, clonagem, transgênicos, manipulação de genoma, fertilização in vitro, armas nucleares, uso de produtos químicos e lixo urbano (BEZERRA JUNIOR, 2019; MARTÍNEZ PÉREZ; CARVALHO, 2012; MARTÍNEZ PÉREZ, 2010).

Ao trabalhar com QSC, o professor se afasta do ensino tradicional, pois a prática de reprodução de conceitos e até mesmo a falta de contexto não fazem parte dessa abordagem de ensino, pois exigem uma discussão aprofundada da situação-problema em estudo e a valorização das diferentes visões dos envolvidos (BEZERRA, 2018).

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A presente pesquisa possui como característica a abordagem qualitativa, pois os dados coletados são “em forma de palavras ou imagens e não de números” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 48). A pesquisa tem como objetivo analisar se as percepções e estratégias pedagógicas dos professores de Química, da cidade de Confresa-MT, se aproximam das QSC.

Trata-se de um recorte da pesquisa de mestrado, e esta contou com algumas etapas: (i) levantamento bibliográfico sobre a temática em estudo, (ii) mapeamento das percepções e estratégias pedagógicas dos professores por meio de um questionário, (iii) estabelecer por meio de uma entrevista semiestruturada a relação existente entre as estratégias pedagógicas dos professores e as QSC. O questionário aplicado

aos professores foi baseado em um dos instrumentos que Bezerra (2018) utilizou em sua pesquisa de doutorado. Cabe destacar que os métodos e objetivos desta pesquisa, se difere das de Bezerra (2018), e a única semelhança é o questionário utilizado.

Diante do objetivo descrito, compõe o universo da pesquisa 12 sujeitos, que atuam como professores de Química e possuem formação neste mesmo componente curricular, nas escolas das redes estadual, federal e particular, da região mencionada. O questionário foi encaminhado via *WhatsApp*, no período de dezembro de 2021 a fevereiro de 2022. Obteve-se, portanto, o retorno de 8 professores, que passaram a compor a amostra da pesquisa.

Para manter o sigilo e preservar os participantes da pesquisa, cada um escolheu um nome de cientista com trabalhos de relevância para a área da Química para representá-los. Os nomes escolhidos obedeceram aos critérios de gênero: *Linus Pauling, Niels Bohr, Rosalind Franklin, Marie Curie, Mendeleev, Dalton, Tales de Mileto e Marie-Anne Lavoisier*.

Já para as entrevistas, aceitaram continuar contribuindo com a pesquisa, 6 professores. As entrevistas ocorreram nos meses de março e abril de 2022. As entrevistas foram gravadas pelo aplicativo Gravador de Voz, disponível gratuitamente para dispositivos móveis. Para a transcrição das entrevistas, utilizou-se o recurso do *Word* texto ditado, em seguida foi realizada uma revisão de forma manual pela pesquisadora e comparado com o áudio da entrevista, a fim de realizar as correções necessárias. Os excertos das entrevistas que são citados nos textos foram textualizados para que a linguagem se torne mais formal e compreensível ao leitor.

A análise dos dados das entrevistas foi realizada à luz do referencial teórico e os dados das entrevistas foram divididos em quatro categorias de análise, previamente definidas: (i) Formação docente e abordagem CTS e QSC; (ii) Práticas de ensino adotadas e mudanças pretendidas; (iii)

Experiências pedagógicas com QSC; e (iv) Dificuldade para ensinar Química na abordagem de QSC.

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número/parecer 5.136.695. A coleta de dados só foi iniciada, após a pesquisa receber o parecer aprovado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

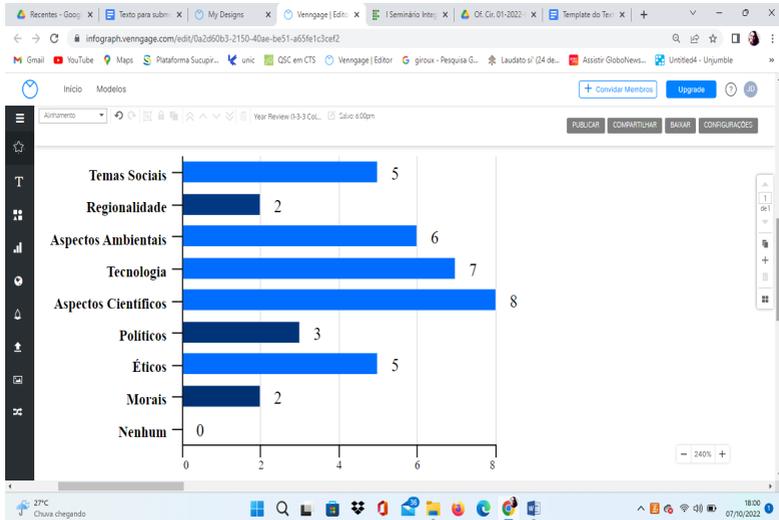
A coleta de dados dos dois instrumentos utilizados, já foram realizadas e os dados já estão sistematizados. Por se tratar de um volume grande de dados, será apresentado sucintamente alguns dos principais dados obtidos.

Os participantes da pesquisa se apresentam como um público jovem, possuem a média de idade de 35 anos, sendo que a menor idade dos professores é 28 anos e a maior 43. Embora os participantes sejam jovens, já possuem um tempo considerado de experiência na docência.

O menor grau de escolaridade dos participantes é a especialização. Tem-se: um participante com doutorado, dois com mestrado e cinco especialistas. Sete deles possuem curso de Licenciatura em Química e apenas um é Bacharel em Química. O participante bacharel, também não possui formação continuada na área do ensino, e esse é outro fator que o difere dos demais participantes.

A questão 1, indagava os participantes sobre quais abordagens eles utilizavam em suas aulas de Química, sendo possível assinalar mais de uma alternativa, como representado na Figura 1.

## Figura 1 – Abordagem utilizadas nas aulas de Química



Fonte: elaborado pelos autores (2022).

Na pergunta seguinte, foi solicitado aos participantes que listassem um exemplo para cada abordagem que tinha marcado na questão anterior. Nem todos os participantes trouxeram exemplos. Dois participantes marcaram que trabalham com aspectos morais, mas essa temática não foi identificada nos exemplos deles. No mesmo sentido, as questões éticas foram marcadas por cinco participantes, mas apenas três trouxeram elementos de como abordam essa temática em sala de aula.

Os dois participantes com maior grau de escolaridade, *Marie-Anne Lavoisier* e *Mendeleev* foram os que mais citaram exemplos com potencial para se desenvolver como QSC. Contudo, o tempo de atuação docente não se mostrou fator determinante nesta questão, uma vez que *Mendeleev* possui 19 anos de experiência, já *Marie-Anne Lavoisier* possui 4 anos de atuação docente e apresentaram mais possibilidades de temáticas.

Como a pesquisa contemplou o lapso temporal correspondente à pandemia da Covid-19, observou-se, que muitos exemplos mencionados pelos participantes envolvem essa temática. Outros temas citados foram: mudanças climáticas, agrotóxicos, poluição, queimadas, lixo, degradação de recursos naturais, destruição da fauna e flora e os avanços da agropecuária em Mato Grosso.

Ao analisar as respostas dos participantes sobre o que entendem sobre as QSC, *Mendeleev* foi o único participante que demonstrou em sua resposta um conhecimento sistematizado. *Linus Pauling* e *Marie-Anne Lavoisier* apresentaram algum conhecimento não aprofundado sobre essa abordagem de ensino ou podem apenas terem tentado serem sucintos nas respostas por se tratar de questionário e muitas vezes os participantes não dispõem de tanto tempo para responderem às questões.

Cabe destacar também, alguns dados das entrevistas. Os participantes descreveram as estratégias de ensino que utilizam. Em síntese *Mendeleev* utiliza estratégias e instrumentos diversificados. Explora diversas temáticas com potencial para as QSC, tanto no Ensino Médio, como no Ensino Superior. *Marie-Anne Lavoisier* também utiliza estratégia diversificada, mas enfrenta dificuldade para trabalhar com QSC no Ensino Superior. Sua abordagem de ensino, se aproxima mais de CTS, do que das QSC. *Dalton*, busca fugir do ensino tradicional e utiliza questões do cotidiano para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Já *Tales de Mileto*, *Rosalind Franklin* e *Marie Curie* afirmaram que suas estratégias se concentram entre expor conteúdo e aulas práticas.

Dos seis professores entrevistados, nenhum deles tiveram formação específica sobre as QSC, durante a graduação. Apenas *Mendeleev* estudou sobre essa abordagem de ensino, mas no mestrado e doutorado e *Marie-Anne Lavoisier*, conheceu as QSC, quando se preparava para ministrar aulas na graduação.

*Dalton, Rosalind Franklin, Marie Curie e Tales de Mileto* consideram pertinente uma atualização dos professores, sobre as novas abordagens de ensino, pois com a formação, é possível realizar mudanças na própria prática.

Dessa forma, foram listados três temas durante a entrevista: agrotóxicos, lixo urbano e monocultura, para que cada participante escolhesse um desses temas controversos e descrevesse como abordaria a temática no seu contexto educacional.

*Mendeleev* fez questão de citar um exemplo para cada um dos temas listados. Todos os exemplos que o participante citou, possui potencial para se desenvolver como QSC e afirmou que tem tentado inserir as QSC em suas aulas. Já os demais participantes, trouxeram exemplos que fogem de uma aula, dos moldes tradicionais de ensino, aquele que envolve apenas livro didático e explicação do professor. Contudo, os participantes em seus exemplos, não exploraram as diversas possibilidades do tema.

Ao questionar as dificuldades que os participantes enfrentam para trabalhar com o componente curricular de Química, listaram como principais pontos de atenção, a indisciplina dos estudantes, a visão tradicional que a sociedade ainda possui de aulas diversificadas, a falta de recursos tecnológicos, o acesso à *internet*, a infraestrutura limitada, a falta de laboratórios e de tempo em sala de aula, para desenvolver temáticas complexas, como as que envolvem as QSC.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa foi possível identificar, que os achados sobre as QSC ainda são pouco conhecidas e os professores da cidade em que ocorreu a pesquisa, em sua maioria, não conhecem as QSC e sua prática docente ainda não contemplam essa abordagem de ensino.

Essa falta de conhecimento tem relação com a pouca formação ofertada aos professores, seja inicial ou continuada, que envolva as QSC. Questões éticas, morais e políticas são temas que ainda estão sendo pouco explorado no contexto do Ensino de Química no município pesquisado, mas questões da atualidade, como pandemia da Covid-19, agrotóxicos, agropecuária e recursos naturais, já começam a ser relacionado com conceitos trabalhados em sala de aula.

Até o presente momento, as QSC se mostram como uma abordagem de ensino intrigante e promissora para o Ensino de Química. Se apresentam como uma temática nova e existe divergência sobre o seu fundamento, porém existe consenso sobre as QSC possibilitarem um ensino inovador e reflexivo, além de contribuírem para a aprendizagem dos estudantes. Essa pesquisa é inédita na região e despertou o interesse de parte dos sujeitos para a abordagem de ensino QSC e, de forma indireta, contribuiu para a reflexão dos participantes sobre sua própria prática.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Rosa Oliveira Martins; GHEDIN, Evandro; FORSBERG, Maria Clara da Silva; GONZAGA, Amarildo Menezes. **O enfoque CTS na formação de professores de Ciências e a abordagem de questões sociocientíficas**. Atas do ENPEC. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/2025>. Acesso em: 10 ago. 2021.

BARBOSA, Luis Gustavo D' Carlos. **Circulação de sentidos e posicionamentos dos sujeitos na abordagem do aquecimento global como tema controverso: um olhar bakhtiniano**. 270 f, enc., il. Tese - (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-A4CG2N>. Acesso em 02 jun. 2021.

BEZERRA JÚNIOR, Jerônimo Costa. **O uso de contos na abordagem de uma questão sociocientífica no ensino de funções inorgânicas: quais são as contribuições e limitações para a alfabetização científica e tecnológica dos alunos?** 218 f. Dissertação (PROFQUI) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8333>. Acesso em: 02 jun, 2021.

BEZERRA, S. H, Bruna. **Abordagem de questões sociocientíficas: buscando relações entre diferentes modos de pensar e contextos em estudos sobre fármacos e automedicação no ensino de química**. 289 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/7779>. Acesso em: 02 jun. 2021.

BOGDAN, Robert, BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos**. Porto, Portugal: Porto Editora, ed. 1, p. 334, 1994.

CONRADO, Dália Melissa; NUNES-NETO, Nei (Org.). **Questões sociocientíficas fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas.** 2018 – Salvador: EDUFBA, 2018. 570 p. ISBN: 978-85-232-1656-6

MARTÍNEZ PÉREZ, Leonardo Fabio. **Questões sociocientíficas na prática docente:** ideologia, autonomia e formação de professores. São Paulo: Editora Unesp, 2012. Disponível em: [https://aia-cts.web.ua.pt/wp-content/uploads/2015/08/1-Questoes\\_sociocientificas\\_na\\_pratica\\_docente-Web\\_2.pdf](https://aia-cts.web.ua.pt/wp-content/uploads/2015/08/1-Questoes_sociocientificas_na_pratica_docente-Web_2.pdf). Acesso em: 01 jul. 2022.

MARTÍNEZ PÉREZ, Leonardo Fabio. **A Abordagem de questões sociocientíficas na formação continuada de professores de Ciências:** contribuições e dificuldades. 2010 351f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/102011#:~:text=A%20partir%20das%20an%C3%A1lises%20realizadas,linguagem%20da%20possibilidade%2C%20bem%20como>. Acesso em: 21 set. 2021.

MESQUITA, Denny William de Oliveira. **Contexto e realidade amazônica: questões sociocientíficas na formação continuada de professores de Ciências/Química.** 247 f. Tese (Doutorado em Química) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6133>. Acesso em: 02 jun. 2021.

STADLER, João Paulo. **Análise de aspectos sociocientíficos em questões de química do Enem:** subsídio para a elaboração de material didático para a formação cidadã. 114 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1649>. Acesso em: 02 jun. 2021.

SOLBES, Jordi. Cuestiones socio-científicas y pensamiento crítico: Una propuesta para cuestionar las pseudociencias. **Rev. Fac. Cienc. Tecnol.**, Bogotá, n. 46, p. 81-99, Dec. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142019000200081&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142019000200081&lng=en&nrm=iso). Acesso em 02 jun. 2021.

## FEIRA DE CIÊNCIAS COMO PERSPECTIVA DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Kellyn Ferreira Antunes<sup>36</sup>

Geison Jader Mello<sup>37</sup>

**Resumo:** Devido à importância da ciência e da tecnologia no desenvolvimento da sociedade, é de fundamental importância que se crie ambientes de socialização dos conhecimentos científicos e tecnológicos. Nesse viés, este projeto de pesquisa tem como objetivo conhecer a história, definição, estruturação e programas de apoio às Feiras de Ciências, determinar indicadores de qualificação e quantificação da Feiras e Eventos Científicos e avaliar as contribuições científicas geradas a partir da participação dos docentes e discentes nesses eventos. A pesquisa é de natureza aplicada, experimental e mista. Os procedimentos realizados serão a Análise Documental e Pesquisa Participante. As coletas de dados serão realizadas por meio de aplicação de questionários e entrevistas. Os participantes da pesquisa são os estudantes e docentes do IFMT campus Várzea Grande VGD, e também pesquisadores que atuam ou atuaram nas organizações de eventos científicos, principalmente Feiras de Ciências. Dessa forma, espera-se despertar o interesse dos alunos do Ensino Médio Integrado (EMI) para novas descobertas, a partir da ampliação do nível de conhecimento através da Alfabetização Científica, a fim de contribuir na formação de cidadãos.

**Palavras Chave:** Feira de Ciências, Formação Científica, Divulgação Científica.

---

36 Mestranda em Ensino, IFMT, [kellyn.antunes@ifmt.edu.br](mailto:kellyn.antunes@ifmt.edu.br)

37 Doutor em Física Ambiental, IFMT, [geison.mello@ifmt.edu.br](mailto:geison.mello@ifmt.edu.br)

## INTRODUÇÃO

A maioria dos estudantes que se formam no Ensino Médio Integrado (EMI) não se envolvem em pesquisa e desenvolvimento científico ao longo de seu processo educacional. Muitas vezes, os estudantes têm o papel de *aluno-objeto*, pois recebem conteúdos prontos e acabados, com abordagens pouco significativas para a formação integral, que não atendem o interesse e as necessidades, o que resulta em menores possibilidades de vivência da iniciação científica escolar.

Todavia, ao assumir o papel de *aluno-sujeito*, o estudante percorre os caminhos do pensar e agir, e ao longo desse caminhar, adquire postura crítica, contestadora e construtivista (OIAGEM, BERNARD, SOUZA, 2013, p. 87).

Dessa forma, o aluno passa a “participar ativamente da decisão do que fazer e como fazer, experimenta um processo espontâneo, útil e criativo” (OAIGEN, 1996, p. 85). Segundo Roehrs (2019, p. 86), “a Educação Científica para a popularização da Ciência e Tecnologia pouco dialoga com a educação escolar”, o que reforça a necessidade de estudos sobre a temática, a fim de preencher essa lacuna.

Para que seja possível a solução da problemática do insatisfatório envolvimento de muitos alunos do EMI em pesquisa científica, justifica-se a necessidade de Feiras de Ciências (FC), pois “representam a possibilidade deles mesmos planejarem e executarem trabalhos de investigação (o ‘fazer Ciências’, o ‘fazer-se fazendo’)”, e, conseqüentemente, desperta vocações e revela capacidades (HENNIG, 1986, p. 379).

O desafio de desenvolver o Ensino Médio Integrado, em que temas interdisciplinares sejam realmente abordados e desenvolvidos é um dos objetivos de análise evento, pois Falcão Sobrinho et al. (2015, p. 101) salienta que a Feira se torna uma opção pedagógica ao desenvolvimento das atividades interdisciplinares e busca na investigação científica

atributos comuns a várias disciplinas. Ou seja, em uma mesma atividade, se destaca o caráter interdisciplinar do Ensino, da Pesquisa e da Extensão.

A Feira de Ciências, por ser um evento periódico, geralmente realizado anualmente, promove reflexão crítica, pois ao pensar “criticamente a prática de hoje ou ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 2015, p. 40). Nessa perspectiva, a longo prazo, espera-se que cada ano haja construção contínua de saberes e competências, resultando em melhor ensino e aprendizagem.

Desta maneira, este trabalho tem como objetivo pesquisar a história, definição e estruturação de um “evento social, científico e cultural, que oportuniza discussão sobre metodologias de pesquisa, conhecimento e criatividade dos alunos” (MANCUSO, 2006, p. 20), e as contribuições que esses eventos podem proporcionar na formação científica e cidadã dos estudantes.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Marco Teórico**

A Feira de Ciências foi escolhida como objeto de estudo devido sua importância para a contribuição no ensino e aprendizagem do estudante e a integração da comunidade local com a comunidade escolar. Segundo Mancuso (2006, p. 84), as Feiras de Ciências são eventos sociais, culturais e científicos realizados nas escolas, que oportuniza diálogo entre estudantes e visitantes.

Esses eventos proporcionam espaços para a divulgação e popularização da ciência, e contribui para o desenvolvimento do estudante, que após sua efetiva participação, “retornará à sala de aula com maior capacidade de decisão em relação aos problemas do nosso cotidiano” (BORBA, 1996, p. 43). Valer (2017, p. 2787) afirma que abordar “conteúdos por

projetos temáticos; a pesquisa como princípio pedagógico; o domínio da tecnologia de informação e comunicação [...] devem alicerçar as práticas educativas”.

Segundo Oiagen et al (2013, p. 90), quando investigação científica, desenvolvida pelos estudantes, tem seus resultados apresentados em Feiras de Ciências, possibilitam que professores verifiquem o progresso no comportamento do educando.

Farias e Gonçalves (2007, p.26) afirmam que as FC “devem estar integradas ao currículo, sendo preparada desde o início do período letivo”, pois dessa forma possibilita que a “apresentação seja o coroamento de todo um trabalho.”

A Ciência é definida por Chassot (1993, p. 37) como “uma linguagem para facilitar nossa leitura do mundo natural”, ou seja, “ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza” (CHASSOT, 2003, p. 91).

Sob essa perspectiva, entende-se a necessidade da formação científica dos estudantes, através da educação, alfabetização e iniciação científica, pois conseqüentemente, se o estudante for um analfabeto científico, o mesmo não será capaz de fazer “leitura do universo” (CHASSOT, 2003, p. 91).

## **Procedimentos metodológicos**

A finalidade da pesquisa é aplicada, com natureza experimental. Quanto à abordagem, propõe-se mista, ou seja, qualitativa e quantitativa, pois “as quantificações fortalecem os argumentos e constituem indicadores importantes para análises qualitativas” (GRÁCIO; GARRUTI, 2005, p. 119).

A pesquisa tem a finalidade de conhecer a história, definição, estruturação e programas de apoio às Feiras de Ciências, determinar indicadores de qualificação e quantificação da Feiras e Eventos Científicos e avaliar as contribuições científicas geradas a partir da participação dos docentes e discentes nesses eventos.

Os procedimentos se assemelham com a Análise Documental (LUDKE e ANDRÉ, 1986) e Pesquisa Participante (BRANDÃO, 2001). As coletas de dados serão por meio de aplicação de questionários e entrevistas com estudantes e docentes do IFMT campus Várzea Grande VGD, e também pesquisadores que atuam ou atuaram nas organizações de eventos científicos, principalmente Feiras de Ciências.

Marconi e Lakatos (2003, p. 201) definem questionário como “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Já as entrevistas, é definida por Gil (1999, p. 117) como uma forma de interação social. Especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”.

### **Resultados Esperados**

Ao considerar que “muito da fobia às ciências nas escolas advém do fato da criação (científica) ter sido substituída nas aulas pela memorização” (PIETROCOLA, 2006, p. 132), procura-se que os estudantes tenham oportunidade, através da Feira de Ciências, de ter mais engajamento ativo, com autonomia e protagonismo na construção de seu conhecimento científico.

Espera-se compreender, assim como despertar o interesse dos alunos do EMI para novas descobertas, a partir da ampliação do nível de conhecimento científico através da Iniciação Científica, a fim de contribuir na formação de cidadãos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Feiras de Ciências são eventos que possibilitam a alfabetização científica, divulgação e popularização da ciência. Esses eventos são espaços que permitem a apresentação de projetos desenvolvidos anteriormente em sala de aula, laboratórios, visitas técnicas, aulas de campo etc. Após a apresentação nas Feiras, espera-se que os estudantes envolvidos nas apresentações, conquistem experiências e, a partir delas, se despertem para participar de outros eventos científicos. Também espera-se que os estudantes e docentes que venham visitar as Feiras de Ciências possam se deslumbrar com os trabalhos expostos e que se engajem para estar mais ativo nas execuções dos projetos existentes no campus.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica-SEB.** Projeto Fenaceb – Feira Nacional De Ciências Da Educação Básica, Brasília, 2006

BORBA, E. A importância do trabalho com Feiras e Clubes de Ciências: Repensando o Ensino de Ciências. **Caderno de Ação Cultural Educativa** - volume 03. Coleção Desenvolvimento Curricular. Diretoria de Desenvolvimento Curricular. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Belo Horizonte, v. 3, p. 43, 1996.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Rev. Bras. Educ.** 2003, n.22, p.89-100.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.**Ijuí: Editora Unijuí, 2010.

CHASSOT, Attico. **Catalisando transformações na educação.** Ijuí: Editora Unijuí, 1993.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: Método qualitativo, quantitativo e Misto.** Tradução: Magda Lopes, 3ª ed., Porto Alegre: Artmed. 2010.

DEMO, Pedro. **Educação e Alfabetização Científica.** 1 ed. Campinas, Ed. Papirus, 2010.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: Princípio Científico e Educativo.** 14 ed. São Paulo, Ed. Cortez, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 50 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 2. ed. SP: Atlas, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999

GRÁCIO, Maria C.C.; GARRUTI, Érica A. Estatística aplicada à educação: uma análise de conteúdos programáticos de planos de ensino e de livros didáticos. **Rev. Mat. Estat.**, São Paulo, v.23, n.3, p.107-126, 2005.

HENNIG, G. J. **Metodologia do Ensino de Ciências**. Porto Alegre, RS: Ed. Mercado Aberto, 1986.

LAKATOS, Eva e Marconi, Marina. **Metodologia do Trabalho Científico**. SP: Atlas, 1992.

FALCÃO SOBRINHO, J.; COSTA FALCÃO, C. L.; ALMEIDA, E. F. Feira de ciências e mostras científicas: uma iniciação à pesquisa científica. **Revista Essentia**, Sobral, v. 15, n. 2, 2014.

FALCÃO SOBRINHO, J.; COSTA FALCÃO. Feira de ciências: diálogos entre ensino, pesquisa e extensão. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 14, n. 2, p. 74-103, jul./dez. 2015.

MANCUSO, R.; FILHO, I. L. **Feira de Ciências no Brasil: uma trajetória de quatro décadas**. In: **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica - Fenaceb**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. p. 84, 2006.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PIETROCOLA, Maurício. Curiosidade e Imaginação – Os Caminhos do Conhecimento Nas Ciências, Nas Artes e no Ensino. In: CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. **Ensino De Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

RHOERS, M. M., **Feiras de Ciências e Semana Nacional de Ciências & Tecnologia como Potenciais Espaços Formativos de Formação Continuada e Continua na Prática Pedagógica**; Tese (doutorado); Universidade Federal de Mato Grosso, Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Cuiabá, 2019. Disponível: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id\\_trabalho=7798875](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7798875) Acesso em: 10 maio 2022.

VALER, S.; BROGOLI, A. e LIMA, L. A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível Médio para a constituição do ser social e profissional. **Fórum Linguístico.**, Florianópolis, v. 14, n. 4. p. 2785-2803, out./dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2017v14n4p2785>. Acesso: 20 jul. 2022

## CARACTEROLOGIA APLICADA AOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Laila Fernanda dos Santos<sup>38</sup>  
Edione Teixeira de Carvalho<sup>39</sup>

**Resumo:** O presente resumo é um recorte do projeto de pesquisa de Mestrado submetido ao PPGEn - IFMT. A Bioenergética difundida por Alexander Lowen (1982), derivada dos estudos de Wilhelm Reich (1933), cabedal teórico da Psicologia Corporal, contribui também com pesquisas em Educação. A relevância do estudo está em aproximar saberes da Psicologia Corporal aos educadores. Nesta via, o estudo propõe investigar como a Caracterologia, pode contribuir para o trabalho docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma Escola Pública na Cidade de Cuiabá/MT. Como metodologia, se configurará em uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa, com finalidade exploratória, estruturada por Estudo de Caso. Os participantes serão docentes atuantes nos anos iniciais com formação em Pedagogia. Os instrumentos de coletas de dados escolhidos são: a análise documental e o questionário de perguntas semiestruturadas além de entrevistas de Grupo Focal. Os dados coletados serão tratados à luz da análise de conteúdo de Bardin (2020). Espera-se descobrir se tais pressupostos podem contribuir para o aprimoramento do ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Palavras-chave:** Alfabetização, Análise Bioenergética, Reich.

---

38 Aluna mestranda do PPGEn, IFMT – [lailafernandabobadilha@gmail.com](mailto:lailafernandabobadilha@gmail.com)

39 Orientador(a) – Professora Doutora, IFMT - [edione.carvalho@ifmt.edu.br](mailto:edione.carvalho@ifmt.edu.br)

## INTRODUÇÃO

A Caracterologia faz parte do cabedal teórico-científico do Psicanalista Wilhelm Reich (1918). A partir destes estudos, Alexander Lowen (1982) fundamentou suas pesquisas e criou a terapia Bioenergética, ambos os estudos são pertencentes a área da Psicologia Corporal que, além do viés terapêutico e sob o espírito profilático para promover saúde e o desenvolvimento social, defende que o processo educativo tem fundamental importância para o desenvolvimento de adultos saudáveis.

Sob a perspectiva educacional, tais pressupostos teóricos tem potencial para aprimorar o trabalho docente, oportunizando aos educadores novas formas de considerar a atuação dos estudantes, considerando não somente resultados cognitivos (mente) mas, também seu formato corporal e suas expressões (corpo).

Neste período pós pandêmico, especificamente, a busca por práticas docentes que alcancem melhores resultados educacionais é uma realidade constante entre os educadores (NÓVOA, 2022). Além disso, nunca se demandou tanto dos educadores, especialmente no Ensino Fundamental, o conhecimento acerca do desenvolvimento infantil na busca de se compreender como se dá o processo de ensino e aprendizagem nas fases de crescimento da criança.

Entretanto, existem poucos estudos sobre a aplicabilidade da Caracterologia na sala de aula partindo da perspectiva educacional, tão pouco ainda, acha-se orientações de como estruturar o trabalho pedagógico para potencializar o ensino nos anos iniciais utilizando os pressupostos teóricos reichianos. Sob este olhar, o estudo foi impulsionado sob o seguinte questionamento: quais as contribuições que a Análise Bioenergética, por meio do estudo da Caracterologia, traz ao trabalho docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma Escola da Rede Pública Estadual de Mato Grosso?

A partir do levantamento da questão norteadora, foi construído como objetivo geral da pesquisa: Compreender como a Análise Bioenergética contribui para o processo de Ensino Aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Desta feita, a pesquisa justifica-se por aproximar saberes da Psicologia Corporal ao Ensino Fundamental, visto que seu viés investigativo caminhará para aprimorar o ensino nos anos iniciais de maneira que possibilite a construção de vínculos entre professor e aluno, fundamentais para a atual conjuntura educacional pós pandêmica.

### **A Caracterologia na sala de aula: O corpo e a mente no processo de aprendizagem na formação de cidadãos autônomos**

Para se compreender os benefícios da Análise Bioenergética intencionada ao campo educacional, é necessário primeiro abarcamos em síntese o postulado inicial reichiano – a Teoria das Couraças. Reich denominou o caráter como mecanismo de proteção às defesas narcísicas que o indivíduo ergue contra a descoberta do inconsciente e postulou que esta “couraça” tem um correspondente somático, a couraça muscular.

A defesa narcísica emergida pelo caráter contribui para a intensificação da couraça muscular pelo processo da rigidez e afeta não somente o corpo. O caráter se faz presente também na forma como o indivíduo se expressa oral e corporalmente, como elenca seus valores morais e como interage em seus arranjos sociais. Através das vivências os caracteres vão se definindo e formando a personalidade do indivíduo. (REICH, 1998).

Boadella (1985) explica que Reich foi o primeiro a observar a atuação do caráter como mecanismo defensivo do inconsciente. Apontando sua formação desde a vida intrauterina até os oito ou nove anos de idade. Nos preceitos reichianos compreender a personalidade do indivíduo, é compreender, portanto, sua história. (SANTOS, 2008).

Lowen (1982), discípulo neo-reichiano desdobrou a teoria da couraça muscular e desenvolveu a técnica da Análise em Bioenergética com o viés terapêutico. Caminhando em consonância com o trabalho de Reich, Lowen (1982), numa perspectiva taxionomista delimita os tipos de caráter, interrelacionando seu surgimento com as diversas fases do desenvolvimento da libido no ser humano (oral, sádico-anal, fálica e genital). Nesta dinâmica se formaria então os caracteres: esquizoide, oral, psicopático, masoquista e rígido e para cada um deles o biotipo corporal correspondente. (SANTOS, 2008).

Sua técnica terapêutica defende a ideia que o indivíduo considere seu corpo como parte do seu ser em sua integralidade (corpo e mente). Sob este olhar, então, ao considerarmos o ser precisamos também considerar seu corpo conectando-se e relacionando-se com o mundo a sua volta. Neste pensamento, para aprofundar e compreender o indivíduo ainda no seu desenvolvimento infantil, é preciso entender essa fase de transformação nos contextos: fisiológico, psíquico, corporal, e na integração corpo/mente. A Análise Bioenergética, portanto, toma como referência que “corpo e mente são uma entidade única e não separadas”. (PIZZI, 2014, p.10).

Este pensamento se posiciona oponente ao pensamento dualista que considera a cisão entre organismo e psiquê. De acordo com MOTA (2016), no processo educacional se prioriza um termo (mente) em detrimento do outro (corpo), em suas palavras: “privilegia-se, a dimensão cognitiva, quando também deve-se considerar a compreensão integrada da existência do ser humano em sua complexidade”. (MOTA, 2016, p.02).

Albertini (2014) expõe o posicionamento de Reich contra frustrações de qualquer tipo no processo educacional. Nesta via, espaços escolares que ofereçam aos seus alunos uma melhor qualidade de vida acadêmica, seus educadores devem considerar também a corporeidade de seus educandos para planejar suas atividades, organizarem seus métodos de ensino, estabelecerem suas relações sociais com as crianças. (BACRI, 2005).

### **Procedimentos metodológicos**

- O presente estudo será uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa com finalidade exploratória. Optou-se como método de procedimento o Estudo de Caso.
- O Lócus da pesquisa será uma escola da rede estadual de Cuiabá – MT que oferte à comunidade os anos iniciais do Ensino Fundamental. Os participantes colaboradores da pesquisa serão seis professores da referida Instituição de Ensino; a formação em Pedagogia e a atuação nos anos iniciais do Ensino Fundamental I serão critérios chave para seleção e participação neste estudo.
- Como instrumentos de coleta de dados, intenciona-se utilizar o questionário semiestruturado, a Técnica de Grupo Focal, afim de perceber a perspectiva dos participantes sobre o tema pesquisado, e por fim, análise documental do Plano Político Pedagógico da Instituição de Ensino e do Portfólio de trabalho dos professores participantes do estudo. Os dados coletados serão tratados por meio da análise de conteúdo

- **Para operacionalizar a pesquisa, alinhou-se os seguintes passos:**

a. Revisão bibliográfica de publicações dos últimos cinco anos sobre a temática e sua aplicabilidade no contexto escolar dos anos iniciais;

b. Aplicação de Questionários com perguntas semiestruturadas a 06 professores pedagogos e 02 coordenadores pedagógicos atuantes nos anos iniciais.

c. Realização de Entrevistas em Grupo (Grupo Focal) - (06 pedagogos e 02 coordenadores pedagógicos) ocasião previamente agendada, conforme a disponibilidade do grupo.

d. Tratamento de dados, Sistematização e análise de dados gerados pelo estudo;

e. Realização de Formação sobre a Análise Bioenergética subsidiada pelo diagnóstico realizado previamente; Conclusões do estudo e produção da dissertação.

### **Resultados esperados**

Espera-se que com esse estudo possa-se alcançar à luz da Análise Bioenergética a concepção reichiana aplicada ao campo educacional por meio de estratégias otimizadas de interação entre professor e alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além de promover o alinhamento das áreas da Psicologia e Educação; Contribuir para o aprimoramento de práticas pedagógicas e o desenvolvimento pessoal de educadores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental; E, por fim, fortalecer o papel social da escola por meio da formação de diálogo entre a escola e comunidade escolar em questões concernentes ao desenvolvimento infantil dos discentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca da compreensão da complexidade da existência humana a Psicologia muito contribui para a Educação, em dado momento as áreas científicas avançam e se complementam. Nesse pensamento, a Análise Bioenergética e a Caracterologia na sala de aula vêm como alternativa para contribuir com o professor, à medida que este compreenderá como a mente do seu aluno constrói os padrões comportamentais para a vida em sociedade, isto é, como percebe o mundo a sua volta, como se comunica com ele e como interage entre seus pares, permitindo a este educador construir práticas pedagógicas estratégicas que estimulem a interação social e o engajamento dos discentes. Experiências sociais basilares para a construção de novos vínculos entre professor e aluno no período pós pandêmico.

## REFERÊNCIAS

ALBERTINI, Paulo. **Na Psicanálise de Wilhelm Reich**. São Paulo: Zagodoni, 2016.

ALBERTINI, Paulo. **Reich: História das ideias e formulações para a Educação**. São Paulo: Ágora, 1994.

BACRI, Ana Paula. **Influência dos bloqueios corporais na aprendizagem da criança**. Uberlândia, Dissertação Mestrado. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Uberlândia. 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 5 ed. revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2020.

BOADELLA, David. **Nos caminhos de Reich**. São Paulo: Summus, 1985.

CRISTOFOLINI, Glória Maria Alves Ferreira. **A psicologia corporal na sala de aula**. In: VOLPI, José Henrique; VOLPI, Sandra Mara .Org. Anais. 14º CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS. Curitiba/PR. Centro Reichiano, 2009. Acesso em: 01 ago. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Metodologia do ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LOWEN, Alexander. **Bioenergética**. 7 ed. São Paulo: Summus, 1982.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATURANA, Humberto. **Emoções e Linguagem na Educação e na Política**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1980.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

NÓVOA, António. **Escolas e professores**: proteger, transformar, valorizar. Salvador: SEC/IAT, 2022.

MOTA, Maria V. **A visibilidade humana através do corpo numa perspectiva reichiana**: o corpo da criança na pedagogia. XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS. **Anais**. Curitiba: Centro Reichiano, 2016, pp. 25-36. Disponível em: [www.centroreichiano.com.br/artigos\\_anais\\_congressos.htm](http://www.centroreichiano.com.br/artigos_anais_congressos.htm). Acesso em: 15 ago. 2021.

OLIVEIRA, Victória Rebeca Linhares de. **Análise em Bioenergética e sala de aula**: Estratégias didáticas de interação para o ensino de Língua Portuguesa. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Letras. UFP: João Pessoa, 2021.  
OLIVEIRA, Joviniانو. **Corposofia**: Análise Bioenergética para sensibilizar questões filosóficas. Tese de Doutorado. Unicamp: Campinas. 2019

PIERRAKOS, John C. **Energética da Essência (Core Energetics)**: desenvolvendo a capacidade de amar e curar. São Paulo: Pensamento, 1993.

PIZZI, Laiane Maria Alves. **O corpo adolescente na Educação**: Percepções relatadas por adolescentes a respeito da interferência da aplicação de exercícios de bioenergética na Aprendizagem Escolar. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa. 2014.

REICH, Wilhelm, **Análise de caráter**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SANTOS, João Altair Soares dos. **Contribuições de Wilhelm Reich para Educação**: Visando a Profilaxia da Neurose. FURB: Blumenau, 2008.

# A PERCEPÇÃO DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM DA MICRORREGIÃO SUL DO MATO GROSSO SOBRE SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Luana Cristina Richelly Pereira Bittencourt<sup>40</sup>  
Leandro Carbo<sup>41</sup>

**Resumo:** Sabe-se que a degradação ambiental se torna cada dia mais visível e notória, tornando-se um sinal de alerta. Assim é essencial que sejam modificados comportamentos e condutas da população, para que se gere qualidade de vida, não realizando apenas cuidados com a saúde física, mas também realizar cuidados diários com o meio ambiente. A pesquisa é qualitativa do tipo de campo e tem como objetivo analisar a percepção de acadêmicos de enfermagem sobre a relação saúde e meio ambiente durante o processo de formação acadêmica. Justifica-se pela fala de alguns autores que mostram a fragilidade da formação, conseqüentemente a falha no processo de graduação do enfermeiro, que tem dificuldade em lidar com as atividades diárias sobre a temática. Será realizada no ano de 2023 com alunos do 9º e 10 semestres do curso de graduação em Enfermagem de três universidades da microrregião Sul do Mato Grosso, com intenção de verificar a percepção dos estudantes sobre saúde e ambiente. Se dará através da avaliação do Projeto pedagógico de curso-PPC, realização de questionários e entrevistas com estudantes e professores. Para a análise dos dados coletados será utilizado a metodologia de Análise de Conteúdo/Bardin. Espera-se com a pesquisa descobrir qual a percepção dos acadêmicos de enfermagem da microrregião Sul do Mato Grosso.

---

40 Mestranda em Ensino, Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), (luanninha\_bittencourt@hotmail.com)

41 Doutor em química, Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), leandro.carbo@ifmt.edu.br

**Palavras-chave:** Saúde, ensino, meio-ambiente, enfermagem.

## INTRODUÇÃO

O interesse em desenvolver a presente pesquisa, surgiu a partir da trajetória durante a graduação em enfermagem, no decorrer dos anos 2009 a 2014. Durante a realização do Trabalho de conclusão de curso, tive a curiosidade e possibilidade de desenvolver minha primeira pesquisa, intitulada “Percepção de enfermeiros sobre saúde e meio ambiente adquirida na formação acadêmica”, pesquisa que teve como abordagem quantiquantitativa, e sujeito de pesquisa, os enfermeiros atuantes na Atenção Básica do Município de Rondonópolis/MT(BERRÊDO et al. 2018).

Os autores supracitados relataram, por meio do grupo avaliado, fragilidade da formação em conduzir de forma efetiva esse entendimento e conseqüentemente a falha no processo de graduação do enfermeiro, que tem dificuldade em lidar com as atividades do dia a dia sobre a temática.

Diante disso surge a possibilidade de realizar a presente pesquisa a fim conhecer a percepção dos acadêmicos de enfermagem diante a disciplina de “Saúde e Meio Ambiente”.

Assim, delimita-se como problema de pesquisa: Qual a percepção dos acadêmicos de enfermagem da microrregião sul do Mato grosso sobre saúde e meio ambiente?

A pesquisa tem como objetivo geral: Analisar a percepção de acadêmicos de enfermagem sobre a relação Saúde e Meio Ambiente durante o processo de formação acadêmica.

## DESENVOLVIMENTO

### Saúde, Meio Ambiente e Enfermagem

A Organização Mundial de Saúde (OMS), 1948, conceitua saúde como (...) “o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença.” Conceito surgiu com a criação da OMS no ano de 1948, e deste então segue presente na literatura sem modificação atualizada.

O conceito de meio ambiente, por sua vez, foi inserido no nosso cotidiano e definido através da Lei Federal 6.938/1981. Que denomina em seu art. 3º, meio ambiente como (...) “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, p.1).

Os problemas ambientais vêm modificando o processo de saúde-doença da população. Os profissionais de saúde necessitam desenvolver medidas para minimizar a degradação ambiental, como por exemplo ações de educação da comunidade, organização de mutirões de cuidados com meio ambiente, e por meio de seu papel fiscalizador das ações de outros entes sociais, o que geralmente não ocorre por falta de ações interdisciplinares mais efetivas. Assim, faz-se necessária uma sensibilização para que esses profissionais possam adotar práticas com propósito de intervenção nos problemas ambientais, visando a promoção integral a saúde (BERRÊDO et al. 2018).

A intersecção entre as temáticas saúde e meio ambiente ainda é uma realidade em poucos cursos superiores das ciências da saúde, onde se discute a temática de forma sistêmica, formando profissionais sem uma visão holística dos problemas que irão enfrentar na saúde ambiental após sua formação. Logo, forma-se na prática profissionais que não conseguem estabelecer uma relação consistente entre o processo de saúde-doença e as questões ambientais (BRUZOS, 2011).

## Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma pesquisa de campo, que conforme Fonseca (2022, p.32) “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”.

Também é classificada como exploratório-descritiva, de natureza básica e de abordagem qualitativa, na qual Goldenberg (2004, p. 14) destaca que “[...] na pesquisa qualitativa a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória etc.”

A pesquisa será realizada com acadêmicos do curso superior de Enfermagem, que estão cursando o último período, 9º e 10º semestre no ano de 2023. Período selecionado devido o acadêmico estar no andamento do estágio supervisionado, finalizado toda parte teórica da sua formação, já ocorrendo a possibilidade de vivenciar situações nos locais de trabalhos.

Para essa seleção foi realizado um levantamento prévio com fontes documentais provenientes das instituições, que foram coletados com o auxílio de informações disponibilizadas pelo Conselho Regional de Enfermagem do Estado de Mato Grosso (COREN-MT) e Ministério da Educação (MEC).

A priori foi realizado um levantamento visando identificar quais faculdades apresentam o curso de graduação em enfermagem na microrregião Sul, com base no Conselho Regional de Enfermagem-MT, com finalidade de saber quais instituições participariam da pesquisa. As instituições identificadas foram: Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Universidade de Cuiabá (UNIC) campus Rondonópolis e Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas do Vale do São Lourenço (EDUVALE).

Apresentará como item de inclusão acadêmicos do curso de enfermagem que cursam o último ano de graduação, e integram a microrregião Sul do Mato Grosso.

E item de exclusão caracteriza faculdades que se classificam como curso Educação a Distância - EAD, uma vez que segundo o Conselho Federal de Enfermagem - Cofen (2022),

Rejeitou por unanimidade, na 538ª Reunião Ordinária de Plenária, as portarias do Ministério da Educação (MEC) nº 800, 801 e 802, que tratam da autorização do curso superior de bacharelado em Enfermagem a distância (EaD). Com base no parecer da Câmara Técnica de Educação e Pesquisa (CTEP), o plenário rejeitou a modalidade EaD para a formação de técnicos de Enfermagem e enfermeiros e reforçou que o ensino remoto emergencial é provisório, apenas para o período de crise sanitária.

Posteriormente, após a identificação dessas instituições, será feita uma investigação junto ao Projeto Pedagógico de Curso- PPC, por meio de pesquisa documental com foco na disciplina “Saúde e Ambiente”.

Com o apoio das coordenações de curso, far-se-á um levantamento destes alunos e seus respectivos dados - e-mail e ou telefone. Na sequência, terá início a pesquisa de campo, na qual será feito envio de questionário via e-mail, elaborado no google forms, aos acadêmicos participantes da pesquisa.

O questionário será constituído de perguntas abertas e fechadas a fim de fazer uma ligação entre o projeto pedagógico e as respostas dos acadêmicos do curso de Enfermagem. Por fim, com intuito de confirmar os dados coletados e a legalidade das respostas, será realizada uma entrevista semiestruturada com alguns deles, na qual sua escolha será aleatória. Entrevista será realizada presencialmente ou via Meet, de acordo com a disponibilidade do(a) entrevistado(a).

Para a análise dos dados coletados será utilizado a metodologia de Análise de Conteúdo. De acordo com Bardin (2016, p.64), a metodologia de análise de conteúdo consiste no inquérito sociológico ou na experimentação, que possuem 3 fases cronológicas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

### **Resultados esperados**

Espera-se com a pesquisa saber onde se encontra o problema na temática saúde e meio ambiente, qual apresenta grande dificuldade por parte dos profissionais de enfermagem em desenvolver atividades após sua formação.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É fundamental a realização de pesquisas sobre o tema durante o processo de formação acadêmica, com intenção de identificar onde ocorre a dificuldade. As respostas nos levarão a saber se a problemática ocorre durante o processo de formação, na graduação, por falha do aluno ou por consequência do planejamento pedagógico. É necessário saber onde está o problema, para que ocorra a sensibilização e assim adotar medidas construtoras para melhorar o ensino e o atendimento prestado pelos profissionais de saúde.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 2016 ,70.

BERRÊDO, Valéria Cristina Menezes; BRITO, Hélida Rafaela Siqueira; BITTENCOURT, Luana Cristina Richelly Pereira; SANTOS, Débora Aparecida da Silva; SILVA, Michele Salles da. **Percepção de enfermeiros sobre saúde e meio ambiente adquirida na formação acadêmica**. Journal HealthNPEP, [s. l.], jul-dez 2018.

BRUZOS, Gabriela Azevedo de Souza et al. Meio ambiente e enfermagem: suas interfaces e inserção no ensino de graduação. Saude soc. [online]. 2011, vol.20, n.2, pp. 462-469. ISSN 0104-1290.

COFEN-CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. [Constituição (2022)]. Cofen rejeita portarias que permitem graduação a distância em Enfermagem. 2022.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Constituição. Genebra: OMS, 1948.

Presidência da República: Casa Civil (Subchefia para Assuntos Jurídicos). **Constituição da república federativa do brasil de 1981**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,Lei%2C%20com%20fundamento%20no%20art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,Lei%2C%20com%20fundamento%20no%20art). Acessado em 31 jul. 2022.

## SALAS DE FUGA COM ABORDAGEM STEAM PARA O ENSINO DE FÍSICA

Marciele Borges da Silva<sup>42</sup>

Geison Jader Mello<sup>43</sup>

**Resumo:** Diversos são os estudos científicos que apresentam as dificuldades dos estudantes no Ensino de Física e seu baixo aproveitamento. Da mesma forma, esses estudos também indicam a possibilidade de que o uso de tecnologias e metodologias ativas no ambiente escolar possam tornar o estudante protagonista do aprendizado. Dessa maneira, o presente projeto de pesquisa objetiva analisar as contribuições das Salas de Fuga para ensinar conceitos de Mecânica, Leis de Newton, em dois ambientes, utilizando a abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), com estudantes do Ensino Médio de uma escola pública federal em Cuiabá-MT. A pesquisa contará com a estruturação de uma Sala de Fuga virtual e outra presencial. As atividades serão aplicadas no primeiro semestre de 2023 com duas turmas de 1º ano do Ensino Médio totalizando 80 estudantes. Será aplicado um pré e pós teste utilizando o Google Forms para verificação do aprendizado dos estudantes, também realizará uma entrevista semiestruturada para coleta de relatos, assim como, o uso de um diário de campo, para registro dos acontecimentos das salas. Os resultados serão interpretados pelas competências descritas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e STEAM e pela metodologia de Análise de Conteúdo, já que esse método auxilia na compreensão dos jogos educativos utilizados no Ensino de Ciências.

---

42 Mestranda em ensino- PPGEn, Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), marcielesilvaborges@gmail.com

43 Doutor em Física Ambiental. Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), geison.mello@ifmt.edu.br

**Palavras-chave:** Abordagem STEAM. Ensino de Física. Salas de Fuga.

## INTRODUÇÃO

A Física explica os fenômenos do dia a dia, contribui com a ciência e tecnologia na sociedade moderna. Compreende-se a importância da disciplina para a formação do estudante. Todavia, percebe-se que alguns estudantes do Ensino Médio julgam a disciplina como muito complexa, por conter uma ampla quantidade de conteúdos (LEAL; OLIVEIRA, 2019; SILVA; VELOSO, 2021).

Diante disso, a utilização de metodologias nas salas e o uso das tecnologias digitais auxiliam no processo de aprendizagem do estudante, tornando-o protagonista do seu processo de desenvolvimento. Nesse sentido, a metodologia que contextualiza as áreas das Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (STEAM) sugere a participação do estudante de forma ativa, onde ele seja estimulado a investigar, descobrir, conectar, criar e refletir para incentivar a curiosidade e o interesse para um ensino integrado e transdisciplinar.

Neste pensamento, as Salas de Fuga em inglês *Escape Room*, juntamente com a STEAM, possibilita o desenvolvimento de habilidades no estudante, como a criatividade, pensamento crítico e habilidade de resolução de problemas, além do trabalho em equipe, proporciona flexibilidade, contribui para a sua inserção social e cultural.

O objetivo desta pesquisa é analisar as contribuições das Sala de Fuga em ambiente físico e virtual para ensinar conceitos relacionados às Leis de Newton com metodologia STEAM aos estudantes do 1º ano do Ensino Médio de uma escola pública federal em Cuiabá-MT.

## DESENVOLVIMENTO

### Marco Teórico

Uma série de recursos e estratégias que visam propor mais interações em sala de aula surgiram na última década e cresceram com a pandemia. Algo que mudou o sistema educacional, visto que os professores passaram a aderir práticas centradas em estratégias de ensino, com a participação ativa dos estudantes para transmissão de conhecimentos.

Nesse pensamento, a STEAM contribui para o processo de desenvolvimento das habilidades dos estudantes, assim como criatividade, pensamento crítico, comunicação e colaboração (BACICH; HOLANDA, 2020). Segundo Resnick (2020), a criatividade não pode ser ensinada. No entanto, nasce, cresce e se nutre com o ser humano. Isso nos leva à educação STEAM, onde o pensamento interdisciplinar para entender o mundo e a cidadania está ligado a uma compreensão das disciplinas empregadas nas escolas (MAIA; CARVALHO; APPELT, 2021).

O termo STEAM é uma abreviação de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática. Este é um movimento que surgiu nos Estados Unidos por Georgette Yakman em 2006, com a constatação de que o modelo de educação se tornou ultrapassado em relação ao aumento da tecnologia na sociedade (CILLERUELO; ZUBIAGA, 2014).

Semelhantemente, a aprendizagem baseada em jogos em inglês Game-Based Learning (GBL) propõe auxílio para modernizar metodologias no ambiente escolar. O uso de jogos no processo de aprendizagem melhora as práticas de aprendizagem, torna o contato com a ciência mais dinâmico e contribui para a motivação e o interesse dos estudantes (CLEOPHAS; CAVALCANTI, 2020).

Nesse viés, as Salas de Fuga, conhecidas também como Escape Room, envolvem o conceito de escapar de um local, por meio de pistas e desafios, e podem ser utilizadas

com diferentes conteúdos. Essa metodologia permite que o jogador adquira conhecimentos para completar o jogo, e em determinadas situações, mesmo que inconscientemente, o jogador descobre que a ciência está presente no nosso dia a dia (LIMA et al., 2020).

A primeira Sala de Fuga foi desenvolvida pela editora SCRAP, ficou conhecida como Real Escape Game, usado pela primeira vez no Japão em 2007, a sala foi projetada para equipes e era baseada em filmes de terror ou aventuras. (NICHOLSON, 2015).

Pensando nisso, as Salas de Fuga Educacionais nascem do impacto das mudanças nas escolas e da busca por novas estratégias de aprendizagem para manter os alunos engajados e interessados em ensinar. Esse tipo de simulação de sala geralmente é criado pelo professor com base no componente curricular que está sendo abordado e pode ser usado em diferentes níveis de ensino. Além de aprender, uma sala de fuga educacional ajuda a desenvolver habilidades do estudante, tal como trabalho em equipe, criatividade, habilidades de comunicação e colaboração, além de se divertir enquanto aprende (SANCHES, 2020).

### **Procedimentos metodológicos**

Trata-se de uma pesquisa de campo, aplicada, usando para tal uma abordagem qualitativa, com objetivo exploratório/explicativo. Conta com a estruturação de uma Sala de Fuga com dois ambientes, um virtual e o outro físico, para ensinar conceitos de Mecânica: Leis de Newton, para duas turmas de 1º ano do Ensino Médio de uma escola em Cuiabá-MT, a atividade será aplicada no 1º semestre de 2023, com 80 alunos.

No início da atividade, a turma será dividida em equipes. A primeira equipe inclui um modelo de sala de fuga virtual, onde todos os questionários e atividades

complementares serão online. Na segunda equipe, todos os equipamentos utilizados estão no ambiente presencial. É importante lembrar que todas as etapas, do conceito à metodologia, se aplicam nos dois tipos de sala, somente sendo modificadas pela forma como serão abordadas.

A Sala de Fuga Virtual utilizará o Sistema Aberto para Fugas (SAE) como recurso de trabalho. Este é um programa web com recursos educacionais abertos e gratuitos dedicados à realização de salas de fugas digitais ou híbridas (<https://gamificacaocriativa.com/sae/>). A sala presencial possuirá um espaço físico para realizar ações. Estas salas serão projetadas para ensinar Física em termos dos conceitos de mecânica formulados.

O espaço é baseado na resolução de problemas, processo que ocorre por meio de pistas e quebra-cabeças e é usado para encontrar soluções. Portanto, os estudantes devem analisar e verificar a exatidão dos fatos para completar a tarefa. Cada sala tem 30 minutos para encontrar todas as pistas e sair da sala. Cada tópico apresenta um problema que deve ser resolvido para avançar para o próximo nível.

Será utilizado formulários de pré e pós-teste usando o Formulários Google no início e no final da atividade para visualizar os níveis de aprendizado dos estudantes. Também realizará entrevistas semiestruturadas para coletar relatos após a atividade. A pesquisadora utilizará um diário de campo para relatar a participação nas ações realizadas na sala e registrar eventos significativos.

Os resultados obtidos serão analisados por relação às competências descritas na BNCC, EPT e STEAM e por meio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), visto que o método auxilia na compreensão dos conceitos de jogos educativos com abordagem no Ensino de Ciências.

## **Resultados esperados**

Almeja-se com essa pesquisa a criação de duas salas de fuga, presencial e virtual para ensinar Física com uso de metodologias para potencializar o ensino, dando ao estudante o protagonismo necessário para que possa desenvolver capacidades fundamentais no processo ensino e aprendizagem. Assim, os indivíduos envolvidos no processo educativo passarão a aprender os conceitos da disciplina entendendo a abordagem metodológica e com isso, criando um círculo virtuoso no âmbito do Ensino de Física.

Os autores De Sá e Paulucci (2021), abordam sobre os benefícios de utilizar metodologias com jogos no ensino, dado que auxiliam no protagonismo estudantil para alcançar resultados na aprendizagem, facilitam a interação entre os estudantes, aumentam a conscientização da participação e promovem a aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ressalta-se a importância de explorar essa temática no ambiente escolar e o convite ao estudante para ser protagonista da aprendizagem, para que os envolvidos no processo educativo possam aprender os conceitos aplicados, entender a abordagem e aprimorar o processo educacional.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. **STEAM em Sala de Aula: A Aprendizagem Baseada em Projetos Integrando Conhecimentos na Educação Básica**. Porto Alegre: Penso. Grupo A, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2016.

CLEOPHAS Das Graças, Maria; CAVALCANTI, Eduardo Luiz Dias. Escape Room no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**. Vol. 42. 2020.

CILLERUELO L. ZUBIAGA A. Una aproximación a la Educación STEAM. Prácticas educativas en la encrucijada arte, ciencia y tecnología. **Jornadas de Psicodidáctica**, 2014.

DE SÁ, Clayton Dantas; PAULUCCI, Laura. Desenvolvimento de um sistema de RPG para o ensino de Física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 43, 2021.

Gil, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Editora Atlas Ltda: Grupo GEN, 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas 2010.

LEAL, Teresa Cristina dos Santos; OLIVEIRA, Alaercio Aparecido de. Utilização de plataformas interativas e novas tecnologias no ensino de física das radiações para cursos da área de saúde. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, 2019.

LIMA, Guilherme da Silva; RAMALHO, Ederson dos Santos; FERNANDES, Juliana Ventura de Souza; JUNIOR, Edio da Costa. Escape Room: uma proposta de jogo pedagógica no escopo da educação técnica de nível médio. **ForScience**, 8(2), 2020.

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

MAIA, Dennys Leite; CARVALHO, Rodolfo Araújo de; APPELT, Veridiana Kelin. Abordagem STEAM na Educação Básica Brasileira: Uma Revisão de Literatura. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 17, n. 49, p.68-88, out./dez., 2021.

NICHOLSON, Scott. Peeking Behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities. **White Paper**. 2015.

SANCHES, Bruna Dos Santos . The Ludic and The Escape Room-Paths For Learning. **Unisanta Humanitas**, v. 8, n. 1, p. 57-66, 2020.

Sistema Aberto para Escapes. **SAE**. 2021. Disponível em: <<https://gamificacaocriativa.com/sae/>>. Acesso 28 jul 22.

## DA TRANSIÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO BURGUESA-TRADICIONAL À UMA EDUCAÇÃO QUILOMBOLA

Marinete de Almeida Lima e Silva<sup>44</sup>

Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra<sup>45</sup>

**Resumo:** A presente pesquisa está sendo realizada como parte do Programa de Pós- Graduação em Ensino - PPGen do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT, pleiteando o título de Mestre. O objetivo principal foi o de ouvir narrativas dos moradores – Professoras e anciões – para saber como se deu a transição de uma educação tradicional-burguesa à uma educação quilombola na Comunidade Quilombola do Chumbo, Poconé MT. A natureza da pesquisa foi qualitativa, tendo a metodologia de Narrativas com base principal em Connelly e Clandinin (2011). As entrevistas foram abertas sendo que a pesquisa está narrada em primeira pessoa, partindo da minha própria narrativa, como pesquisadora e integrante da comunidade. Autores como Castilho (2011); Brandão (2003); Batista (2006); Carvalho (2018); Evangelista (2017) entre outros, foram teóricos que deram suporte para a pesquisa. A pesquisa tem deixado em evidência a importância que se tem em estar ouvindo tais narrativas que estiveram por tanto tempo excluídos, pois através delas os saberes, a cultura, a história são socializadas contribuindo na construção de uma educação que realmente faz a diferença na vida desses povos.

**Palavras-chave:** Comunidade do Chumbo, Narrativas, Saberes Quilombola

---

44 Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. \*Autor para correspondência: marinetelima678@gmail.com

45 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Octayde Jorge da Silva, Mato Grosso, Brasil.

## Introdução

O presente trabalho está vinculado a linha de pesquisa do Programa de Pós- Graduação em Ensino - PPGen do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT e tem como objetivo narrar como se deu a transição de educação burguesa-tradicional à uma educação quilombola em Chumbo, Poconé MT.

Para alcançar tal objetivo traçamos os seguintes objetivos específicos: Evidenciar os saberes quilombolas da comunidade do Chumbo; Dialogar sobre a importância do conhecimento desses saberes para a formação da identidade; Compreender o entendimento da comunidade relacionado a educação quilombola.

O problema que me instigou a realização desta pesquisa foi: Como se deu o entendimento da importância de suas culturas para o fortalecimento da história e identidade local e de onde surgiu o interesse em valorizar esses saberes quilombolas existentes na comunidade do Chumbo, município de Poconé Mato Grosso.

Por ser mulher, negra, quilombola vivenciei e continuo vivenciando muitos momentos de discriminação e ausências como escola de qualidade, direito à saúde, moradia, segurança, causadas pelo racismo estruturado por séculos em nosso país, uma educação que apesar de estar em um período pós colonial, ainda segue muitos quesitos dessa modalidade de ensino burguês e tradicional que permanece com a subordinação de uma elite branca sobre uma maioria negra/o, pobre.

O racismo é um problema que assola nosso país desde a sua formação, Zamora (2012) classifica-o como “ideia de que umas raças são inferiores a outras, atribuindo desigualdades sociais, culturais, políticas, psicológicas” legitimando a partir disso diferenças sociais, justificadas pelas diferenças biológicas, nesse sentido precisamos falar sobre isso e mostrar como ele ainda está presente nos espaços fora das grandes metrópoles.

A educação quilombola é uma forma de estar trabalhando contra esse racismo pois trata-se do reconhecimento de um conhecimento não escolarizado rico de sabedoria e ancestralidade e que ensina através dos conselhos, da dança, da comida, do artesanato, dos costumes religiosos, da forma de lidar com a natureza. Nas ideias de Fernandes (2016) os etnosaberes são na verdade referenciais para a construção de uma sociedade fora dos padrões colonialistas, e continuando, o autor enfatiza que é preciso reivindicar o reconhecimento desses saberes, fazeres, pensares das comunidades tradicionais que sempre viveram nos moldes colonialistas, servindo de mão de obra gratuita/barata, nesta busca é preciso que os etnosaberes sejam vistos na mesma medida de outros saberes.

Inquietada por essas questões busquei base em Castilho (2011), Oliveira (2007) Brandão (2003):

Essa prática educativa é uma prática social cujo fim é o desenvolvimento do que na pessoa humana, pode ser aprendido entre os tipos de saber existentes em uma cultura, para a formação de tipos de sujeitos, de acordo com as necessidades e exigências de sua sociedade, em um momento da história do seu próprio desenvolvimento (BRANDÃO, 2003, p. 74).

Indo de encontro com as ideias de Brandão percebo que para superar as heranças de analfabetismo, racismo, pobreza que estão petrificadas, nós sujeitos excluídos, precisamos nos colocar a luta, ser sujeitos de nossas histórias, mostrar nossos saberes e a importância deles na construção de uma sociedade justa e igualitária.

Oliveira e Salgado (2020), enfatizam que é preciso haver uma educação em Direitos Humanos pensado a partir de um grupo de sujeitos diversos uma vez que os ditos “direitos” quando declarado Lei por brancos pode seguir o mesmo processo de desumanização, crueldade e injustiça do

modelo colonial. A partir disso, entendo esta pesquisa como um destes atos descolonizadores por ela ter sido pensada e realizada por uma mulher, preta e quilombola falando a partir de um lugar que outrora jamais teria voz: o quilombo do Chumbo. Este descolonizar a educação busca os espaços ainda negados aos sujeitos periféricos (quilombolas, indígenas, camponeses) deste país.

Nesse intuito, estou desenvolvendo esta pesquisa partindo da minha narrativa como pesquisadora e moradora da comunidade quilombola do Chumbo, onde cresci aprendendo com os mais velhos, ouvindo e contando histórias, sobre os nossos costumes e principalmente evidenciando saberes presentes nas mais diversas atividades cotidianas do quilombo. Spivak (2010) enfatiza para o fato de que é preciso que os “subalternos” comecem a narrar suas próprias histórias, ocupando seu lugar de fala que nunca lhes foram dados como direito, e assim sendo, pouco a pouco foi conquistada através das lutas sociais de seu próprio grupo como: Movimento Negro, Movimento Quilombola entre outros. A partir destes autores, fortaleço-me no desenvolvimento desta pesquisa para contribuir com as discussões a respeito desta pauta que é a educação quilombola.

### **Procedimentos Metodológicos**

Para início de conversa evidencio que a experiência foi a chave principal para alcançar o objetivo da pesquisa, este embasamento foi obtido nas teorias do casal Jean Clandinin e Michael Connelly (2011) que realizaram estudos a respeito da Investigação Narrativa durante décadas, sendo que todas as pesquisas realizadas pelo casal estiveram alicerçadas entre teoria e prática, enfatizando a experiência como um elemento indispensável neste tipo de pesquisa.

A escrita está em primeira pessoa, característico da pesquisa Narrativa, sobre isso Perazzo afirma que:

Trazer a primeira pessoa do relato para a ciência pode significar uma inovação no trabalho acadêmico, que exige novos métodos para análise e interpretação de relatos de memória, constituídos como fontes de pesquisa, proferidos oralmente por sujeitos que se recordam do passado no presente e escolhem, a partir de quem são como sujeitos da história, o que querem relatar, contar e resgatar sobre si próprios e seu tempo (PERAZZO, p. 5).

Clandinin e Connelly, 2011 salientam que se entendemos o mundo de forma narrativa então esta é a melhor forma de estudá-lo, e afirmam que enquanto pesquisadores não conseguem fazê-lo de outra maneira, pois são as narrativas que possibilitam no entendimento e representação das experiências, isso significa que esta pesquisa trabalha com as relações que vão do pesquisador para o participante e vice versa, entre o campo e o texto, o texto e o campo (CLANDININ E CONNELLY, 2011).

Mas, pensar narrativamente e fazer pesquisa narrativamente é uma tarefa um tanto desafiadora, pois é preciso se esforçar para o entendimento das várias experiências que temos em campo, ao mesmo tempo, ter o entendimento e a tranquilidade que “Na pesquisa narrativa é impossível como pesquisador ficar silencioso ou apresentar um self perfeito, idealizado, investigativo, moralizante” p. 98, sendo assim, as interpretações desta pesquisa não se apresentam como uma verdade absoluta, muito pelo contrário, cabe múltiplas outras interpretações, cada qual tendo seu devido valor.

Partindo deste pressuposto teórico metodológico da Pesquisa Narrativa tendo como base (Clandinin e Connelly, 2011) é que desenvolvi este trabalho objetivando em primeiro plano entender como ocorreu a passagem de uma Educação Tradicional-Burguesa à uma Educação Quilombola na Comunidade do Chumbo, município de Poconé, estado de Mato Grosso. Em segundo plano, tendo como objetivos

específicos, procurei evidenciar os saberes quilombolas presentes, dialogando com anciões e professoras em uma entrevista aberta sobre o entendimento desses sujeitos sobre essa educação embasada nos etnosaberes.

Os cinco participantes foram escolhidos por estarem abertos a dialogar comigo e estarem participando em diversos espaços comunitários: encontros, escola, igreja, festejos, entre outros.

O convite para a entrevista foi feito individualmente, sendo que fui à casa de uns: S. Juca, D. Ana, e outras três participante realizei durante um encontro comunitário que tivemos no Centro Comunitário da comunidade. Foi unânime a aceitação para contribuir com esta pesquisa.

As entrevistas foram e a primeira entrevistada foi D. Eva, em seguida S. Juca, depois Professora Carmelina, Professora Ana e só depois Maria Gonçalves, que assim como os outros quiseram ser apresentados por seus próprios codinomes. Estas conversas foram gravadas e os assuntos foram abordados no decorrer das conversas, sendo referentes a educação na infância, a constituição familiar, se estudaram, como era a escola, quem eram os professores, quais os conteúdos eram abordados, o que consideram como educação, quando foi que ouviram a primeira vez a palavra quilombo/quilombola, se os mesmos se consideravam quilombolas, como está a escola na atualidade: se há interação com a comunidade, como está o currículo na atualidade e como é a relação comunidade.

Souza e Oliveira, 2015 nos diz que:

É comum ouvir através de narrativas diversas que os seres humanos são, por natureza, contadores, narradores de história, e que gerações e gerações repetem esse ato quase que involuntariamente uns aos outros (SOUZA; OLIVEIRA, 2015, p. 150).

Nessa direção fui percebendo que quanto mais o tempo se passava mais as narrativas iam fluindo naturalmente e eu me embecendo na história do meu povo, por vezes fiquei emocionada, por conhecer detalhes de sofrimentos e de resistências que já foram vividos por eles, isso tudo, me fez entender o que disse Clandinin e Connelly, 2011 quando enfatizaram que em pesquisa narrativa não há possibilidade de ficar como mero ouvinte, há sim uma troca entre pesquisador e participante, ou seja, é uma troca que se entrelaça no falar e ouvir reciprocamente.

Fazendo pesquisa Narrativa com meu povo também percebi que os mesmos querem falar, querem contar suas histórias, querem ser lembrados, isso ficou tão claro, principalmente quando fui convidar a participante Ana Luiza, eu nem mesmo havia concluído minha fala e ela já me respondeu imediatamente: “Quero sim participar, é uma alegria muito grande poder contribuir na sua pesquisa”. S. Juca também foi outro participante que demonstrou alegria todas as vezes em que precisei conversar. Durante as conversas tantas histórias, e um conhecer detalhes que causam dor, como por exemplo ouvir que os meus bisavôs, tataravós e tantos ancestrais morreram todas/os na senzala, isso causa indignação e revolta, ao mesmo tempo, impulsiona a querer continuar para que novos rumos continuem sendo construídos.

## **Resultados Preliminares**

A pesquisa tem revelado que a população quilombola, assim como outras que ocupam espaços de exclusão como é o caso dos povos indígenas, camponeses, precisam ser ouvidas, pois suas narrativas denotam muito conhecimento, força e resistência que mesmo diante de tantas exclusões continuaram e continuam na luta para ter espaços, reconhecimento e valorização dentro da sociedade.

O tema quilombola surgiu na comunidade a partir de uma provocação externa vinda de um pesquisador da Universidade de Mato Grosso, Professor Moura. Esta foi uma informação obtida nas narrativas de S. Juca, Carmelina e D. Gonçalves e através deles a socialização foi se fazendo dentro dos espaços da comunidade. Não houve resistência em aceitação por nenhum deles pelo fato de terem ouvido relatos de seus pais, avós, que seus ancestrais eram “escravos” e morreram na senzala, além disso o próprio racismo vivido por eles os fazia entender toda a historicidade e nascer o pertencimento. O entendimento sobre o ser quilombola se fez através de participações em cursos que iniciaram sendo trazidos pela própria universidade.

No caso de Chumbo, as negações relacionadas à educação escolar apesar de terem sido diminuídas ainda continuam presente, pois a estrutura da escola, as condições de ensino, a mudança para o currículo quilombola, assim como o ensino médio continuam sendo negados. Nesse sentido Moura, 2017 reforça para a importância do estudo dos quilombos contemporâneos como uma forma de denúncia, mas principalmente na afirmação da identidade a partir de um currículo que seja fundamental para sua formação de nacionalidade.

Há uma busca marcante pelo reconhecimento da educação quilombola como currículo escolar por haver uma consciência de que os etnosaberes são importantes, reforçam suas culturas e suas identidades. Todas as narrativas, tanto dos anciões: D. Eva, D. Gonçalves e Seu Juca quanto das professoras: Carmelina e D. Ana apontaram sobre a importância dessa educação.

Os etnosaberes fizeram parte de todas as histórias de vida narradas, há muitas lembranças de dores por causa das infâncias negadas e substituídas pelo duro trabalho, pela ausência da escola, de moradia, de lazer. Por outro lado, há também um doce saudosismo das brincadeiras, das roças, das comidas, das canções, das festas, da educação como um todo. Nas narrativas de D. Eva:

As vezes ainda falo pras crianças né, eu tenho saudade daquele tempo eu fico suspirando...eu esqueci do nome desse escritor que fala “ai que saudade daquele tempo, da aurora da minha vida, da minha infância querida, que os anos não trazem mais.

O poema citado por Eva na verdade é de Casimiro de Abreu “Meus 8 anos”, no poema o eu lírico relembra a infância simples vivida no campo, esse saudosismo, essas mesmas lembranças foram relatadas na pesquisa de Pereira (2017), Sales (2020), isso significa que permanecer nesses espaços enfatiza felicidade a nós quilombolas, ou seja, a bandeira levantada é por permanência e por espaço de qualidade dentro das comunidades.

Os quilombolas da comunidade mesmo diante de uma mudança drástica com a inserção da destilaria de álcool, fator que fez com que a estrutura mudasse completamente continuam resistindo e buscando meios de ressignificar suas histórias sem perder a identidade,

Mendes (2020) salienta que a trajetória das mulheres de Chumbo representa muito esforço em busca por oportunidades, sendo que nesta busca os enfrentamentos seguiram caminhadas espinhosas, na qual tiveram que lidar com o racismo e muitos outros tipos de preconceitos, mas apesar das dificuldades, houve persistência sem desistência. Nesse sentido enfatizo que sou uma dessas mulheres do quilombo do Chumbo que acredito no poder dessa educação transformadora e que corrobora com as necessidades existentes em nosso quilombo.

Os moradores de Chumbo, continuam na busca por reconhecimento, para isso há esforços para manter o conhecimento ancestral na manutenção dos plantios (banana, mandioca, milho, feijão) nos quintais ou até mesmo nas beiras da rodovia que corta a comunidade. Além disso, os grupos de danças culturais como o siriri, a realização das festas de santo, valorização do cururu, a realização ou participação nas festas

de trocas de sementes crioulas, a inserção dos conhecimentos tradicionais com as plantas medicinais, as brincadeiras são maneiras que a comunidade encontra para continuar existindo, resistindo, contando e fazendo sua história.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados apontaram que a educação quilombola deu à comunidade uma força para prosseguir, contribuiu para que todos os quilombolas se percebessem como protagonistas de suas próprias histórias, se vissem como pessoas de direitos e valores que precisam ser ouvidos e vividos. A lua hoje é por reconhecimento, por valorização daquilo que eles/elas já compreenderam que tem.

Esse novo modelo de educação almejada não é mais aquele da servidão e do conformismo tido na escola e na família narradas pelos participantes, aquela educação do patrão, colonialista. Essa nova educação é para o aprender a pensar, aprender a agir, é para conquistar espaços, para se considerar bonito/bonita, capaz de conquistar outros espaços. É para perceber os valores dos saberes, das contribuições do nosso povo na construção deste país.

Nesta pesquisa entendo que ainda há muito a ser discutido e mostrado sobre os saberes presentes nas diversas comunidades quilombola/camponesas/indígenas, afinal é muito recente a conquista deste espaço nas ciências frente aos anos de história do país. Há muitas memórias ainda ocultas, invisibilizadas e que merecem ser ouvidas para que outras possam ser contadas, pois a partir do ouvir novas perspectivas surgem dando lugares a novas histórias.

## Referências

BATISTA, Enoque. Ava Rendy'i. **Fazendo pesquisa com meu povo**. Tellus, ano 6, n.10, p.139-142 Abril. 2006. Campo Grande MS.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 42.ed. São Paulo: Brasiliense, 2003.

FERNANDES, J. G. S. Interculturalidade e Etnossaberes. Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 39-65, jul./dez., 2016.

CARRIL Lourdes de Fátima Bezerra. **Os desafios da educação quilombola no Brasil: o território como contexto e texto**. Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, SP, Brasil. Revista Brasileira de Educação v. 22 n. 69 abr.-jun. 2017.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa Narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. 1. ed. Tradução do Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. Uberlândia: UDUFU, 2011.

CARVALHO, Francisca Edilza Barbosa de Andrade. **EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA NA COMUNIDADE BAIXIO** - Barra do Bugres/MT: avanços e desafios. Cuiabá-MT 2016.

CASTILHO, Suely Dulce de. **Quilombo Contemporâneo: Educação, Família e Cultura**. Cuiabá: EdUFMT, 2011.

MENDES, Giovana Rosangela Ferreira. **Injustiça socioambiental nos cruzamentos da história e memória: comunidade quilombola nossa senhora do chumbo**. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Sociologia da Universidade Federal de São Carlos – SP. 2020.

PEREIRA, Luciano da Silva. **Trajetória de vida, estratégias de resistência e protagonismo de professoras quilombolas da comunidade de chumbo/Poconé/MT.** Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT: Cuiabá/MT, 2017.

PERAZZO, Priscila F. Narrativas orais de Histórias de vida. **Comunicação & Inovação**, PPGCOM/USCS. v. 16, n. 30 (121-131), jan-abr, 2015.

SALES, Soenil Clarinda de. **Do ponto ao encontro: as percepções dos jovens da comunidade remanescente de quilombo são benedito sobre educação, etnosaberes e racismo ambiental.** Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Programa de Pós- Graduação Stricto Sensu, Mestrado Acadêmico em Ensino: Cuiabá, 2020.

SOUSA, Maria Goreti da Silva Cabral. OLIVEIRA Carmen Lúcia de. **A narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores.** Horizontes, v. 33, n. 2, p. 149 – 158, jul./dez. 2015.

SPIVAK, Gayatri Chacravorty. **Pode o subalterno falar?** Tradução de Sandra Regina Goulart de Almeida, Marcos Pereira Feitosa e André Pereira Feitosa – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

ZAMORA, Maria Helena Rodrigues Navas. **Desigualdade racial, racismo e seus efeitos.** FRACTAL, REV. PSICOL. 24 (3). Dez., 2012. Disponível em: [HTTPS://DOI.ORG/10.1590/S1984-02922012000300009](https://doi.org/10.1590/S1984-02922012000300009). Acesso em: 14 set. 2022.

## JOGO SÉRIO PARA O ENSINO DE EVOLUÇÃO

Markondes Lacerda Araújo<sup>46</sup>

Marcelo Franco Leão<sup>47</sup>

**Resumo:** O Ensino de Ciências é um campo em constante evolução devido as novas metodologias e abordagens. Deste modo, a cultura do jogo e o ator de jogar apresenta-se positivamente para a participação dos estudantes. A presente pesquisa tem como objetivo analisar um jogo sério com a viagem de Charles Darwin, vestígios fósseis e a seleção natural para dispositivos móveis com estudantes do 3º ano do Ensino Médio. A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa de campo qualitativa, que envolverá aproximadamente 92 estudantes de uma escola federal cuiabana. Para a coletas de dados, utilizará pré e pós-teste na plataforma Kahoot com questões de múltiplas escolhas e um questionário por meio do Google Forms com questões abertas, para verificar a aceitação, erros encontrados e possíveis melhorias do jogo sério e em seguida os dados serão pelo método Análise de Conteúdo, proposto por Bardin (2016). Espera assim, que o jogo sério apresente resultados positivos para o ensino de evolução e que realize melhorias do mesmo por meio de feedbacks exibidos pelos estudantes.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências, Jogo sério, Recurso didático, Pensamento evolutivo.

---

46 Pós graduando (*stricto sensu*) em Ensino. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. E-mail: markondeslacerdaaraujo@gmail.com.

47 Doutor em Educação e Ensino de Ciências. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). E-mail: marcelo.leao@ifmt.edu.br.

## INTRODUÇÃO

O ensino de evolução ainda apresenta bastantes dificuldades no Ensino Médio. As descobertas realizadas por Charles Darwin, a bordo do navio HMS Beagles e demais pesquisadores ao redor do mundo, são apresentadas de forma equivocada e descontextualizada e vários fatores por partes dos estudantes e professores impossibilita para um ensino de qualidade.

Para a melhoria de tal situação no Ensino de Ciências, encontra-se a utilização de diferentes abordagens e metodologias em sala de aula, adequadas para suprir a necessidade dos estudantes e transformar o ensino mais dinâmico e imersivo, destacando-se assim a cultura do jogo e o ato de jogar no ambiente educacional. A pesquisa se baseia na Abordagem Construtivista e na Tendência Empírico-Ativista (FIORENTINI, 1995; COLL, 2009) e justifica-se pelo crescimento das tecnologias digitais e a aplicação de jogos sérios em sala de aula.

Deste modo, a utilização de diferentes abordagens e metodologias no Ensino de Ciências corrobora para uma aprendizagem mais significativa e participativa, como é o caso das Tecnologias Digitais, que realiza uma imersão mais dinâmica dos conteúdos em sala de aula. Assim, o objetivo do presente trabalho é analisar um jogo sério com a viagem de Charles Darwin, vestígios fósseis e a seleção natural para dispositivos móveis com estudantes do 3º ano do Ensino Médio.

## DESENVOLVIMENTO

### Marco Teórico

A presente pesquisa baseia principalmente nos seguintes teóricos: Nativos digitais - Prensky (2001), Passarelli, Junqueira e Angeluci (2014); Jogos - Huizinga (2001), Carvalho, Pedrosa e Rosado (2017); Jogos sérios - Silva (2012), Barbat et al. (2015), Paula e Valente (2016) e Tavares (2021).

A criação do termo nativos digitais, é apresentada devido a percepção do meio educacional para aqueles nascidos perante as novas tecnologias e que as utilizam como parte fundamental do seu dia a dia. Percebe-se assim, que o modelo educacional tradicional de ensino não se configura como suficiente para esses estudantes (PRENSKY, 2001; PASSARELLI; JUNQUEIRA; ANGELUCI, 2014)

Huizinga (2001) destaca que o jogo é mais que uma simples atividade e ultrapassa o seu sentido de diversão, todo jogo tem um significado e significa alguma coisa, dando sentido a sua ação e permite uma reflexão sobre a criação de emoções nas ações humanas e de demais animais.

Segundo Barbat et al. (2015), os jogos sérios classificam-se como geradores/motivadores de conhecimentos, visto que, tem o intuito de transmitir algo. Tavares (2021) ainda destaca que a potencialidade dos jogos sérios se relaciona com os feedbacks em tempos reais, o jogador/estudante aprende com seus próprios erros e acertos e que as atividades podem ser repetidas diversas vezes sem o receio de errar.

Para a realização de um jogo sério é imprescindível que tenha um planejamento para que o divertimento e a aprendizagem se entrelacem (SILVA, 2012). Segundo Carvalho, Pedrosa e Rosado (2017), dentro dos jogos é possível estimular os estudantes por meio de desafios que instiga a vontade de superação e o raciocínio lógico.

## Procedimentos metodológicos

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo (MARCONI; LAKATOS, 2021), qualitativa (CARDANO, 2017; GIL, 2021), de natureza aplicada (GIL, 2022). O campo da pesquisa será quatro turmas do 3º ano do Ensino Médio com 92 estudantes com idade entre 15 a 17 anos, matriculados nos cursos Técnico em Agrimensura e Técnico em Edificações, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) Campus Cuiabá (Cel. Octayde Jorge da Silva).

A pesquisa de campo, configura-se como procedimento essencial nos levantamentos dos dados no local de ocorrência para a obtenção dos conhecimentos, respostas e comprovação relacionadas a determinado fenômeno (MARCONI; LAKATOS, 2021).

O jogo de gênero RPG está sendo produzido na Unity com linguagem C# para dispositivos móveis com o sistema operacional Android. Com ajuda do “mestre do jogo” Charles Darwin, o jogador personagem NeoD viajará para diferentes localidades do planeta Terra a bordo do HMS Beagle, coletando espécimes e informações das descobertas envolvendo os mecanismos evolutivos. As temáticas abordadas no jogo serão a viagem e Charles Darwin a bordo do HMS Beagle, espécimes e vestígios fósseis e a seleção natural. Cada local será um nível que o jogador terá que desbloquear por meio de desafios e coleta de registros e vestígios fósseis, espécimes e informações das localidades visitadas das descobertas de Charles Darwin e demais pesquisas do Neodarwinismo.

A escolha pela game engine Unity é devido a sua grande capacidade e ferramentas presentes para a produção de diferentes gêneros de jogos e exportação para distintas plataformas digitais. Desde modo, o jogo será publicado na PlayStore para que os estudantes realizem o download em seus dispositivos móveis.

Os dados serão coletados no primeiro semestre de 2023, os estudantes serão submetidos a um pré-teste em

formato de quiz com 15 questões de múltiplas escolhas na plataforma Kahoot para conhecer os conhecimentos prévios. Após o pré-teste, o pesquisador realizará uma introdução sobre Jogos Sérios. Os estudantes serão submetidos ao jogo com duração máxima de quatro horas em duas semanas letivas com apoio do pesquisador e posteriormente realizarão um pós-teste com as questões de múltiplas escolhas no Kahoot para avaliar os ganhos e desempenho. Em seguida, os estudantes responderão um questionário no Google Forms com o intuito de verificação da proposta do jogo sério para a sala de aula.

Para todos os registros das atividades, o pesquisador contará com um Diário de Campo para o registro dos dados recorrentes e um smartphone Motorola G9 para os registros das ações propostas com fotos. A análise dos dados será por meio do método Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), com categorização dos resultados da realidade expostos pelos estudantes.

## **Resultados esperados**

Durante a realização da presente pesquisa, espera-se a elaboração de um jogo sério com a temática evolução e que se tenha resultados positivos com os estudantes envolvidos na pesquisa. A pesquisa pode contribuir ainda para o desenvolvimento de mais jogos sérios de diferentes gêneros no Ensino de Ciências, visto que, com a aplicação do jogo RPG, os estudantes poderão apresentar os erros encontrados, possíveis melhorias e os conhecimentos adquiridos. Ainda, espera-se que o jogo seja utilizado por demais professores/pesquisadores brasileiros em sala de aula e a partir da proposta, mais pesquisas possam ser desenvolvidas com a temática evolução. Os estudantes também podem se interessar por essa abordagem e desenvolver seus próprios jogos para diferentes componentes curriculares, visto que, existe uma ampla gama de materiais gratuito na internet.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que as tecnologias digitais estão presentes a cada dia mais nas atividades humanas e desvincular nossos estudantes conhecidos como nativos digitais das tecnologias em sala de aula não seja a maneira mais viável para essa geração, assim, a presente pesquisa pretende elaborar e ao mesmo tempo avaliar um jogo sério para o ensino de evolução que cujo propósito é a eliminação das possíveis barreiras dentro dessa Ciência e apresentar uma nova maneira de abordagem dos conceitos evolutivos.

Diante do crescimento das diferentes tecnologias digitais, a pesquisa pode contribuir para a ampliação de uma nova visão para dentro da sala de aula, que torne o estudante um ser capaz de elaborar seu conhecimento de distintas maneiras e atue como participante ativo nos processos de ensino e aprendizagem. Deste modo, a criatividade e a motivação tornam-se elementos fundamentais dentro do ambiente educacional, competentes para o envolvimento de todos os participantes em um ensino progressista.

## REFERÊNCIAS

BARBAT, Mauro Medeiros. DUTRA, Nilo Cesa. ADAMATTI, Diana Francisca. WERHLI, Adriano Velasque. Teaching industrial plant using serious games. **Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology**, v. 17, n. 4, p. 10-12, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

CARDANO, Mario. **Manual da pesquisa qualitativa: a contribuição da teoria da argumentação**; tradução de Elisabeth da Rosa Conill. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017, 371 p.

COLL, César; MARTÍN, Elena; MAURI, Teresa; MIRAS, Mariana; ONRUBIA, Javier; SOLÉ, Isabel; ZABALA, Antoni. **O Construtivismo na Sala de Aula**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2009.

CARVALHO, Sandra de Paiva. PEDROSA, Stella Maria Peixoto de Azevedo. ROSADO, Luiz Alexandre da Silva. A produção de jogos eletrônicos para a educação: investigando os bastidores. **Educação Unisinos**, Porto Alegre, RS, v. 21, n. 3, p. 374-386, 2017.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Revista Zetetiké**, a. 3, n. 4, 1995.

GIL, Antônio Carlos. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 1. ed. Barueri/SP: Atlas, 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Barueri/SP: Atlas, 2022.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: O jogo como elemento de cultura**. São Paulo, Editora Perspectiva, 2001, 304 p.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021, 304 p.

PASSARELLI, Brasilina. JUNQUEIRA, Antonio Hélio. ANGELUCI, Alan César Belo. Os nativos digitais no Brasil e seus comportamentos diante das telas. **Matrizes**, v. 8, n. 1, p. 159-178, 2014.

PAULA, Bruno Henrique de. VALENTE, José Armando. Jogos digitais e educação: uma possibilidade de mudança da abordagem pedagógica no ensino formal. **Revista iberoamericana de educación**, Madrid, ES, v. 70, n. 1, p. 9-28, 2016.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2001, 576 p.

SILVA, Tarcila Gesteira da. **Jogos sérios em mundos virtuais: uma abordagem para o ensino-aprendizagem de teste de software**. 2012. 89 f. Dissertação (Mestrado em Computação) – Programa de Pós-Graduação em Informática, Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2012.

TAVARES, Lúcia Maria. **Serious Games**. Intersaberes: 2021, 180 f.

# FORMAÇÃO CONTINUADA E PRÁTICA DOCENTE: UM ESTUDO SOBRE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO MATEMÁTICO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Noemi Fonseca Negrão Alves<sup>48</sup>  
Edenar Souza Monteiro<sup>49</sup>

**Resumo:** O seguinte trabalho baseia-se no estudo sobre a formação continuada de professores para a alfabetização e letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. No Brasil, a aquisição da leitura e da escrita não ocorre da forma esperada pela escola e pela sociedade. Devido a isso, professores precisam lidar de forma qualificada com essa demanda. Com foco nesse cenário, discutem-se implicações e modos de pensar na/a formação continuada, a fim baixar os índices de analfabetismo funcional, com a perspectiva de que isso se dará quando as práticas de letramento forem promovidas na escola. O Objetivo primário desse estudo é conhecer a percepção dos professores sobre as contribuições da formação continuada para Alfabetização e Letramento Matemático a prática docente. A referida pesquisa será realizada em duas Escolas Estaduais sendo uma de campo e outra em área urbana, localizadas na cidade de Santo Antônio de Leverger-MT. Para o desenvolvimento do presente projeto de pesquisa a metodologia será de abordagem qualitativa e o método utilizado será um estudo de caso. A princípio analisaremos o Projeto Pedagógico da instituição, com foco em nossos objetivos e realizaremos entrevistas

---

48 Esp. Noemi Fonseca Negrão Alves, UNIC, noemi.negrao@hotmail.com

49 Edenar Souza Monteiro -Pós-doutorado, UNIC, edenar.m@gmail.com

semiestruturadas com os coordenadores, e professores. Com o desenvolvimento deste estudo, espera contribuir na formação continuada dos docentes polivalentes que leciona a disciplina de matemática, sua qualificação de forma a permitir um melhor desenvolvimento das atividades como professor, atendendo com qualidade, a legislação vigente, e inserção, manutenção e conquista do que é proposto neste estudo, melhorando o potencial de aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Alfabetização, Ensino, Formação Continuada, Matemática.

## INTRODUÇÃO

A matemática é uma das bases fundamentais para o desenvolvimento intelectual das crianças, ajuda a adquirir um raciocínio lógico e organizado. Ao proporcionar uma base sólida, a matemática vai contribuir na capacidade de adquirir conhecimento. Quando não desenvolvida de forma adequada a matemática pode se tornar uma vilã no decorrer da vida da criança. Quando pensamos matematicamente sobre um problema estamos desenvolvendo as habilidades de unir, separar, subtrair, corresponder, usado essas ferramentas nos Anos Iniciais, a criança passa a construir conhecimentos matemáticos, que auxiliam na ampliação das capacidades perceptivas e motoras que são necessárias para o seu desenvolvimento.

Os Anos Iniciais da escolaridade têm grande importância para a vida do educando, pois formam uma base para as demais séries, principalmente quanto aos conceitos e relações em Matemática, que serão utilizadas posteriormente, ao longo de sua vida escolar. Quando uma criança chega à escola, deve-se respeitar o desenvolvimento dela, visto que ela traz consigo toda uma vivência, desenvolvida através de suas

experiências do dia-dia, muitas destas vem de brincadeiras e do envolvimento com o meio que vive.

Ser professor na contemporaneidade é um grande desafio, pois vai muito além de repassar conteúdos, principalmente para professores polivalentes, que ensinam diversas disciplinas e exige habilidades em várias áreas do conhecimento. Dentre essas disciplinas que os professores polivalentes apresentam mais dificuldade é o ensino da matemática. Percebe-se que a metodologia empregada com frequência ainda hoje no ensino da matemática é mecanizada, promovendo uma aprendizagem insuficiente, e fragmentada. Desta maneira, a educação “se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante.” (FREIRE, 1970, p.58).

Conforme a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), um estudo realizado em Paris, durante as comemorações do Dia Internacional do Professor, revelou que em 38 países, dentre eles, o Brasil, um número cada vez menor de jovens que está disposto a seguir a carreira do magistério. Esse fato está relacionado a diversos fatores incluindo os baixos salários oferecidos a quem busca seguir essa carreira. No relatório da organização para a cooperação do Desenvolvimento Econômico (OCDE) aponta que o Brasil é um dos países que menos paga aos seus professores.

O baixo investimento em educação se expressa na falta de perspectiva profissional, nas longas jornadas de trabalho, nas salas superlotadas e no crescimento da indisciplina. Esse quadro explica as razões pelas quais o Brasil poderá ficar sem professores de ensino médio na rede pública ainda nessa década. Há evidências de que não se pode enfrentar a atual carência docente sem um estímulo financeiro profissional que leve os jovens a buscar os cursos de licenciatura em nossas instituições (HAMZE, 2008).

Consideramos que a formação continuada, aos docentes, tanto da matemática, quanto das demais

disciplinas, deve ter princípios de reflexão sobre a prática e a sua reconstrução podem ganhar um novo sentido quando esse processo ocorre no coletivo e de forma concomitante com o que está vivenciado na sala de aula. Para lecionar a matemática exige cada vez mais uma significação maior dos conteúdos, por isso faz necessário uma uniformização entre a teoria e prática. Para Vygotsky (2011) o professor é a figura essencial do saber por representar um elo intermediário entre o aluno e o conhecimento disponível no ambiente, ou seja, devemos ser cientes que um bom ensino só acontece quando o professor, como mediador, direciona o aluno a refletir criticamente sobre situações matemáticas relacionando com seu cotidiano.

É imperativo observar que o fundamento da formação docente na permanente articulação teoria-prática é uma bandeira de luta dos educadores e se constitui num dos princípios da base comum nacional defendida pela ANFOPE. Na concepção de base comum nacional a relação teoria-prática não é vista como uma mera questão técnica, tampouco é associada às teorias que dão centralidade aos conteúdos escolares (conhecimentos, habilidades e competências para o ensino) em detrimento das análises que situam a escola no contexto histórico mais amplo. O foco é o trabalho pedagógico concebido como práxis educativas que demanda processos de reflexão contínua na perspectiva do desenvolvimento da formação pedagógica que potencializa compreensão dos problemas dos desafios enfrentados na prática docente bem como capacidade para participar dos processos de produção e de gestão das políticas educacionais.

Diante do exposto, o presente projeto propõe em Conhecer a percepção dos professores sobre as contribuições da formação continuada para a alfabetização e letramento matemático a prática docente. Observaremos como a disciplina é oferecida, fim de entender como a grande curricular. Buscaremos quais são os focos da formação continuada dentro da matemática. Contribuído assim para o

potencial de aprendizagem do aluno, refletindo e compartilhando sobre as práticas em sala de aula.

## DESENVOLVIMENTO

É notório que a matemática, ao longo dos anos, foi e ainda é concebida com muita resistência e temor, por grande parte dos alunos, como nos mais diferentes graus de ensino, ou seja, desde o início do ensino fundamental, até mesmo ao ensino superior. Os aspectos mais interessantes da matemática, e como: resolver problemas, discutir ideias, checar informações e desafiar, são poucos explorados nas escolas. Neste espaço de modo geral, verifica-se a ênfase no ensino e resolução de cálculos matemáticos, sem, contudo, refletir acerca da interpretação dos problemas matemáticos. Devemos ser cientes que um bom ensino só acontece quando o professor, como mediador, direciona o aluno a refletir criticamente sobre situações matemáticas relacionando com seu cotidiano.

No Brasil, a aquisição da leitura e da escrita não ocorre da forma esperada pela escola e pela sociedade. Devido a isso, professores precisam lidar de forma qualificada com essa demanda. Com foco nesse cenário, discutem-se implicações e modos de pensar na/a formação continuada, a fim de baixar os índices de analfabetismo funcional, com a perspectiva de que isso se dará quando as práticas de letramento forem promovidas na escola.

A referida pesquisa será realizada em duas Escolas Estaduais sendo uma de campo e outra em área urbana, localizadas na cidade de Santo Antônio de Leverger-MT. A metodologia é de abordagem qualitativa, no âmbito de um estudo de caso, os dados coletados para esse estudo, buscaremos amparo teórico em autores e pesquisadores que tratam de temas sobre a formação continuada e letramento no campo da matemática. Trata-se de buscar compreender a

formação continuada de alfabetizadoras para que as mesmas oportunizem os professores a aprofundarem questões inerentes a esse processo e que levem em consideração as práticas e exigências educacionais no desenvolvimento dos conteúdos curriculares da Educação Básica.

Um dos efeitos esperados de imergir nessa realidade será o de adquirir um expressivo conjunto de informações de modo a habilitarmos a descrever como ocorre a Formação continuada de professores para a alfabetização e letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. Trazendo reflexões sobre os desafios na formação continuada em aprender a matemática que, posteriormente, irá ensiná-la nos anos iniciais. Contribuindo assim para um novo sentido para o ensino de matemática; e melhorando o potencial de aprendizagem dos alunos; refletindo e partilhando sobre as práticas em sala de aula.

### **Marco Teórico**

O referencial escolhido deverá dar o embasamento teórico necessário, e a sustentação devida com vistas a responder à questão de pesquisa deste estudo, durante sua realização na prática. Como aporte teórico temos Edda Curi (2005), Fiorentti (2003), Nacarato (2009) Nóvoa (2003), Tardif (2011), dentre outros.

A matemática se faz necessária cada vez mais para nossas vidas, precisamos entender e viver a matemática em nosso cotidiano. O mundo está cada vez mais matematizado e o grande desafio que se coloca à escola e aos seus professores é construir um círculo de matemática que transcenda o ensino de algoritmos e cálculos mecanizado, principalmente nas séries iniciais, onde está a base da alfabetização matemática (NACARATO, 2009, p.32).

Para exercer a profissão de educador exige diversas habilidades, ou seja, diversos saberes. Por isso a formação

continuada e uma das ferramentas para atualizar esses saberes, para trazer novidades na didática do professor, para um melhor resultado na aprendizagem dos seus alunos, pois precisa agir de forma diferenciada, mobilizando diversas, metodologias, teorias e habilidades. Como Tardif afirma:

O saber dos professores é plural, heterogêneo, porque envolve, no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e um saber fazer bastante diversos, provenientes de fontes variadas, provavelmente, de natureza diferentes. (TARDIF,2011, p.18).

Lorenzato (2008, p.03), afirma que “[...] ensinar é dar condições para que o aluno construa seu próprio conhecimento”. O autor, também, aponta que muitas vezes a dificuldade que os alunos sentem em aprender, ocorre, pois são omitidas informações básicas que são de extrema importância no seu processo ensino aprendizagem, que muitas vezes são desconhecidas pelos próprios professores.

Nessa perspectiva, a formação continuada se torna imprescindível, pois é uma boa estratégia para mudar o cenário de dificuldade no processo ensino-aprendizagem da matemática, é uma maneira de não tornar a aula monótona e sem conhecimento. Assim,

Os professores são o recurso mais importante dos estudantes. São eles que podem criar ambientes matemáticos estimulantes, passar aos estudantes as mensagens positivas de que eles precisam e fazer qualquer tarefa matemática despertar a curiosidade e o interesse dos alunos. Estudos demonstram que o professor tem mais impacto do que qualquer outra variável na aprendizagem dos estudantes (DARLING-HAMOND, 2000, apud BOALER, 2018, p. 51).

Segundo Edda Curi (2004), há uma necessidade de atrelar cada vez mais a prática com a teoria, para aproximar os conhecimentos práticos da sala de aula com a teoria oriunda dos estudos. Assim, as novas expectativas, devido a quantidade de pesquisas que reforçam essa relação teoria-prática, avançam na intenção de formar o professor pesquisador, que reflita sua prática e busque subsídios para melhorá-la. Sabemos que não existe fórmulas mágicas e prontas, para o professor enfrentar todos os problemas do cotidiano em sala de aula. Entretanto, existem diversos modos de aprender a buscar encaminhamentos para a diversidade que ocorre em sala de aula.

Fiorentini (2003) afirma que “[...] hoje quase todos falam do professor reflexivo, investigador de sua própria prática, produtor de saberes, elementos-chave das inovações curriculares na escola e principal responsável pelo seu desenvolvimento profissional” (p. 9). Diante dessa constatação, o autor chama atenção para o fato de que, apesar dessa aparente mudança de concepções nos processos de formação de professores, ainda se percebe a insistência de uma prática retrógrada e centrada no modelo de racionalidade técnica que separa a teoria e a prática.

### **Procedimentos metodológicos**

A referida pesquisa será realizada em duas Escolas Estaduais sendo uma de campo e outra em área urbana, localizadas na cidade de Santo Antônio de Leverger-MT. A metodologia é de abordagem qualitativo, no âmbito de um estudo de caso a luz de Chizzotti. Os instrumentos de coleta de dados serão através de questionários e entrevistas semiestruturadas com dois coordenadores, seis professores, com agendamento prévio, de acordo com a disponibilidade de tempo do entrevistado. A princípio analisaremos o Projeto Pedagógico da instituição, com foco em nossos objetivos

e depois realizaremos as entrevistas, com o propósito de conhecer a percepção dos professores sobre as contribuições da formação continuada para alfabetização e letramento matemático a prática docente. Observaremos como a disciplina de matemática é oferecida fim de entender como a grade curricular. Buscaremos amparo teórico em autores e pesquisadores da área da Educação.

Os dados coletados para esse estudo, serão analisados qualitativamente conforme os pressupostos da análise de conteúdo de Bardin (2016). A autora indica três fases fundamentais da análise de conteúdos: a pré-análise, que consiste na fase de organização, a segunda fase, que é a exploração do material, onde se escolhe as unidades de decodificação dos registros, da classificação e agregação. A última fase, a do tratamento dos resultados – a inferência e a interpretação, utilizando os resultados obtidos, o pesquisador busca torná-los significativos e válidos. Esses resultados serão apresentados através de um relatório descritivo, a dissertação sobre o assunto investigado.

## **Resultados esperados**

Este trabalho deverá proporcionar, um expressivo conjunto de informações de modo habilitarmos a apresentar os resultados da pesquisa trazendo reflexões sobre o objeto pesquisado.

Contribuir para percepção de um novo sentido para o ensino de matemática; auxiliar no potencial de aprendizagem dos alunos; propor uma reflexão das práticas pedagógicas, no letramento matemático. Além disso, acreditamos que esta pesquisa poderá trazer de forma positiva benefícios relacionados com atribuições do profissional da educação.

A referida pesquisa pode apontar que a formação continuada de professores possui papel importante na integração das tecnologias na sala de aula. O uso do

## PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

laboratório utilizando, por exemplo, a gamificação, as aulas se tornam mais dinâmicas e interativas, possibilitando aos alunos compreender melhor os conteúdos abordados. Por isso a necessidade de conhecimento significativo na formação continuada para o docente altere sua prática, para saber melhor utilizar as ferramentas tecnológicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste trabalho, espera-se que esta pesquisa possa contribuir na formação continuada dos docentes polivalentes que leciona a disciplina de matemática, sua qualificação de forma a permitir um melhor desenvolvimento das atividades como professor, atendendo com qualidade, a legislação vigente, e inserção, manutenção e conquista do que é proposto neste estudo, melhorando o potencial de aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução por Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOALER, Jo. **Mentalidades Matemáticas**: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2018.

CURI, Edda. A formação matemática de professores face às novas demandas brasileiras. **Revista Iberoamericana de Educación**, v.37,n.5,p.10,jan./abr.2005.

Disponível em: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1117Curi.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2022.

FIORENTINI, Dario (org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra,1979.

HAMZE, Amélia. “**Apagão na educação**” - 2008. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/trabalho-docente/o-apagao-na-educacao.html>>. Acesso em: 3 jun. de 2022

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e percepção matemática**. Campinas: Autores Associados, 2008.

NACARATO, Adair; MENGALI, Brenda Lemes da Silva; PASSOS, Cármem Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensino e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes,2007.

PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. **Educação e Pesquisa**, v. 37, n. 4, p. 863-869, 2011.

# TECNOLOGIAS DIGITAIS PÓS PANDEMIA DO COVID-19 SOB A ÓTICA DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DO MUNICÍPIO DE JUÍNA/ MT

Renan Helder dos Santos Silva<sup>50</sup>  
Leandro Carbo<sup>51</sup>

**Resumo:** É evidente que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) foram essenciais no período de aulas remotas durante a pandemia do COVID 19. Nesse contexto, se faz necessário investigar as tecnologias digitais tão essenciais no período pandêmico, continuam sendo utilizadas nas aulas de Ciências da Natureza do município de Juína/MT. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo campo, cujo objetivo é analisar as práticas pedagógicas dos professores da disciplina de Ciências da Natureza do município de Juína, A pesquisa será realizada no ano de 2023, acontecerá inicialmente, através da aplicação de questionários e posteriormente, através de entrevistas com professores de oito Escolas da Zona Urbana do município de Juína – MT. O público docente selecionado atua em instituições públicas e particulares do município e tanto os questionários quanto as entrevistas têm o intuito de descobrir se e quais ferramentas digitais os referidos professores estão utilizando na sua prática docente. À análise dos dados que serão coletados, aplicar-se-á o método Análise de Conteúdo/Bardin. Espera-se obter informações a respeito do uso das tecnologias digitais por professores da disciplina de Ciências do município de Juína MT.

**Palavras-chave:** TDIC, Ensino de Ciências, metodologias.

---

50 Mestrando em Ensino, Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), renansantos01@hotmail.com

51 Orientador Doutor - Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), leandro.carbo@ifmt.edu.br

## INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID 19<sup>52</sup> provocou em toda humanidade um aprendizado inédito, não obstante as dores e perdas: a iminência de se amoldarem às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Um acontecimento sem precedentes para toda uma geração do século XXI, promovendo celeremente quem já atuava com as TDIC e induziu àqueles que não costumavam fazer uso das ferramentas tecnológicas. Comerciantes, prestadores de serviços e outros tantos profissionais de súbito nos apresentavam seus produtos e serviços “pelo digital” (CANI, 2020).

Com a Educação não foi diferente. Em março de 2020, como as redes de ensino públicas e privadas de todo Brasil suspenderam totalmente as aulas presenciais, professores e estudantes se uniram num mesmo desafio: reaprender a ensinar e reaprender a aprender. Esse dilema caminha à teoria vigotskiana por reviver a ideologia do “aprender a aprender”, doravante, pensamentos representativos do escolanovista e construtivismo (DUARTE, 2001).

À vista disso, ensinar fez-se um desafio a mais perante tantas incertezas vividas no contexto pandêmico. Evidenciou-se a necessidade de se reinventar a escola. Mesmo que alguns profissionais da educação já utilizarem as tecnologias digitais em determinadas situações, urge a obrigatoriedade de se adaptarem, de forma radical a esses recursos. A nova realidade requereu habilidades antes não impostas, em outros termos, mesmo quem não atuava com as TDIC foi obrigado a aplicá-las no processo de ensino aprendizagem no contexto da pandemia do Covid 19 (CANI, 2020).

No município de Juína-MT não foi diferente, as aulas foram suspensas em março de 2020 em concordância com o Decreto nº 432/2020. Em agosto do mesmo ano, foi

---

52 A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global.

implementado o procedimento de aulas remotas e/ou material apostilado. Para o início desse atendimento remoto, no ano de 2020 foi utilizado o aplicativo da Microsoft, Teams.

A pandemia da covid 19 evidenciou que nossa relação com o tempo foi modificada; a ligação com o tempo que dispúnhamos para a realização de atividades como o ensino/estudo foi alterado, altera ou alterará por uma demanda coletiva e não da individualidade. Sabe-se que a tecnologia sozinha não transforma as práticas pedagógicas, todavia, o que pode ser eficaz para essa finalidade é remodelar a forma como se pensa a educação. (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

A pesquisa justifica-se dada a relevância em apreender as práticas pedagógicas dos professores do componente curricular: Ciências da Natureza do município de Juína, tendo por finalidade descobrir quais ferramentas digitais os mesmos estão utilizando em suas atividades docentes.

Para tanto, levanta-se questionamentos motivadores deste trabalho: como os docentes avaliam a inserção abrupta dos recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem? De que forma, as ferramentas digitais indispensáveis, no momento do isolamento imposto pela pandemia do Covid 19, continuam sendo usadas pelos professores da disciplina de Ciências no retorno às aulas presenciais? A referida pesquisa tem como objetivo geral: Analisar as práticas pedagógicas dos professores da disciplina de Ciências do Ensino Fundamental II do município de Juína/MT, no intuito de descobrir quais ferramentas digitais os mesmos estão utilizando na sua prática docente.

## DESENVOLVIMENTO

### **O Ensino de Ciências no Brasil e as Tecnologias Digitais em sala de aula**

No decorrer dos últimos anos, o crescimento das tecnologias digitais tem proporcionado um amplo acesso à

informação rápida. Nas escolas, essa realidade não é diferente, os estudantes estão conectados e interagindo com o mundo digital. Segundo Zacariotti e Sousa (2019, p. 618) “O acesso a informações facilitado pela internet, as possibilidades de interação com as redes sociais vêm impactando a sociedade de um modo geral e, claro, nossos estudantes também”.

Esse fato não retira do professor a sua relevância e a contribuição da sua presença junto ao estudante durante a construção do conhecimento. As novas tecnologias não substituirão o professor, nem diminuirão o esforço disciplinado do estudo. Elas, contribuem com o fortalecimento da interação dos estudantes, proporcionando novas possibilidades para a construção da aprendizagem (ASSMANN, 2000).

A sociedade que fazemos parte, apresenta um enaltecimento do conhecimento científico juntamente com o aumento gradativo da tecnologia no cotidiano, não apresentando maneiras de pensar na formação de um cidadão crítico sem associá-lo ao saber científico (BRASIL, 1997).

De forma particular, o ensino de Ciências apresenta uma demanda de um processo de aprendizagem efetivo, amplo e participativo que possa proporcionar aos estudantes atividades mais atrativas e inseridas no contexto da sua realidade (DIAS; LOPES, 2020)

Diante de exposto, as novas tecnologias introduzidas no contexto do Ensino de Ciências podem facilitar, se forem utilizadas e inseridas no ambiente escolar de maneira correta, um intenso auxílio no processo de ensino aprendizagem. Os estudantes poderão contar com conteúdos explanados de forma interativa, contribuindo, de fato, na construção do conhecimento.

## Procedimentos metodológicos

A pesquisa será realizada com professores que lecionam o componente curricular Ciências da Natureza no Ensino Fundamental II. Foi realizado um levantamento prévio na rede Estadual, Municipal e Privada de Ensino da zona urbana do município de Juína-MT com intuito de selecionar os participantes desta pesquisa. A priori, foram selecionadas oito instituições que oferecem a etapa de ensino acima citada.

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que conforme Rampazzo (2002) “busca uma compreensão particular daquilo que se estuda”. Nesse mesmo sentido, Gerhardt e Silveira (2009, p.32) afirmam que “Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas [...]”. O estudo qualitativo inquieta-se, com temáticas da realidade que não podem ser quantificadas, concentrando na percepção e explanação da dinâmica das relações sociais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Quanto à natureza, essa pesquisa se classifica como básica. Em concordância com Gerhardt e Silveira (2009, p.35) “Objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais”.

Em relação aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa de campo. A pesquisa de campo é definida pelas averiguações que vão além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se efetua coleta de dados com participantes, como recurso de diferentes categorias de pesquisa (pesquisa *ex-post-facto*, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.) (FONSECA, 2002).

Diante do exposto, os procedimentos acima citados, contribuirão para o referido estudo, tendo como objeto de pesquisa a utilização das tecnologias digitais por professores de Ciências. Sendo assim, será possível averiguar quais são as tecnologias que estão sendo utilizadas por professores

após o período pandêmico, sendo esse, um momento que tais ferramentas foram essenciais para o processo de ensino aprendizagem.

A princípio será realizado um levantamento dos professores que atuam na rede Estadual, Municipal e Privada do município acima citado. Em seguida, será enviado um questionário on-line através do aplicativo Google Forms com questões abertas e fechadas, no intuito de realizar uma sondagem a respeito do tempo de formação, tempo de atuação, prática docente e se os mesmos atuaram no período pandêmico. A partir desses dados será realizada a seleção dos participantes.

Para a escolha dos participantes da pesquisa, serão considerados dois requisitos: que tenham Licenciatura em Ciências Biológicas e/ou da Natureza/Naturais e que tenham lecionado a disciplina de Ciências no período pandêmico e após esse período. No segundo momento, será realizada uma entrevista semiestruturada.

A entrevista será composta com a participação dos professores selecionados na etapa anterior, com o intuito de investigar se as tecnologias digitais estão sendo utilizadas nas aulas de ciências e quais são as tecnologias aplicadas. Para a análise dos dados que serão coletados, aplicar-se-á o método Análise de Conteúdo. Para Bardin (2016, p.125), “as diferentes fases da análise de conteúdo, tal como o inquérito sociológico ou a experimentação, organizam-se em três polos cronológicos: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação”.

### **Resultados esperados**

Espera-se obter informações a respeito do uso das tecnologias digitais por professores do componente curricular Ciências da Natureza do município de Juína MT. Por conseguinte, será possível identificar quais e se as tecnologias

estão sendo utilizadas pelos professores do município acima citado. Além disso, espera-se averiguar de que modo as referidas tecnologias contribuirão para um processo de ensino aprendizagem efetivo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Atualmente é impossível nos referirmos à Covid 19 sem considerarmos como seus frutos reverberaram em toda sociedade e, como parte importantíssima desta, a educação não ficou de fora desse contexto. O senso comum atesta que a superação de desafios e intempéries fortalece quem as enfrentou.

Partindo do pressuposto que a pesquisa acadêmica, além de um exercício de estudo e aprendizado, tem como objetivo contribuir e acrescentar algo ao mundo, ambiciona-se que ela contenha similar relevância para a comunidade docente com a possibilidade de atuar como ferramenta eficaz no processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ASSMANN, H. (2000). **A metamorfose do aprender na sociedade da informação**. Ciência Da Informação, v.29 n.2, p. 7-15. Mai./ago., 2000.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. MEC. **Guia de tecnologias educacionais**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2009. Disponível em: <[https:// portal.mec.gov.br/dmdocuments/guia\\_tecnologias\\_atual.pdf](https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/guia_tecnologias_atual.pdf)>. Acesso em: 05/08/2022.

CANI, J. B, SANDRINI, E. G. C., SOARES, G. M., & SCALZER, K. (2020). Educação e Covid-19: **A Arte de Reinventar a Escola mediando a Aprendizagem “prioritariamente” pelas TDIC**. Revista Ifes Ciência, 6(1), 23-39.

DIAS, R. S. B.; LOPES, P. T. C. **O uso do Scratch no ensino de Ciências com uma turma do oitavo ano do ensino fundamental numa escola municipal de Xinguara/PA**. Redin, Taquara/RS, FACCAT, v.9, n.1, p.224-235, 2020.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana**. – 2. ed. rev. e ampl. – Campinas, SP: Autores Associados, 2001. Bibliografia. Disponível em: <http://afoiceomartelo.com.br/posfsa/autores/Duarte,%20Newton/Vigotski%20e%20o%20Aprender%20a%20Aprender.pdf>.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Ceará: Universidade Estadual do Ceará, 2002. <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079>. Acesso em: 17. nov. 2021.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo; Org. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

MATO GROSSO. Decreto nº 432, de 31 de março de 2020. **Suspende as atividades escolares no âmbito do Estado de Mato Grosso**, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O que é a COVID-19?** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em: 17/11/2021.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife**. Revista UFG, 2020, v.20. Disponível em: Disponível em: <https://cointer.institutoidv.org/smart/2020/pdvl/uploads/1181.pdf>. Acesso em: 14. nov. 2021.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica: Para Alunos dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação**. São Paulo: Loyola, 2002.

ZACARIOTTI, M.E.C.; SOUSA, J.L. dos S. 2019. **Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como Recurso de Mediação Pedagógica**. Revista Observatório. 5, 4 (jul. 2019), 613-633.

## A ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO COM BASE NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Roberto Lúcio Ferreira<sup>53</sup>

Thiago Beirigo Lopes<sup>54</sup>

**Resumo:** Atividades de resolução de problemas existem em nossas vidas com proposições que geralmente exigem estratégias de enfrentamento. O estudo de conteúdos estatísticos no ensino médio com base na “Resolução de Problemas” é uma delas. O aporte teórico para realização dessa pesquisa será ancorado em autores como Polya (1995), Allevato e Onuchic (2021), que são referências ao tema “Resolução de Problemas”. Este projeto de pesquisa, tem como objetivo analisar se o ensino de estatística com base na resolução de problemas e contextualizado na pandemia de Covid19- auxilia a aprendizagem de estudantes do 2º ano do ensino médio. O presente estudo apresenta a proposta de trabalhar o ensino da Estatística por meio da resolução de problemas nas aulas de Matemática com 20 estudantes do 2º ano do ensino médio durante o ano letivo de 2022. Para coleta de dados, serão utilizados de instrumentos como: pré-teste, questionário, grupos de estudo e pós-teste. A metodologia de análise será a triangulação de métodos, cruzamento de informações da fundamentação teórica, das observações e anotações do pesquisador e das respostas dos participantes. Espera-se encontrar respostas para o problema da pesquisa: o ensino de estatística com base na resolução de problemas, contextualizados na pandemia de Covid-19 pode auxiliar

---

53 Mestrando em Ensino, Instituto Federal de Mato Grosso (PPGen/IFMT). E-mail: robertojauru3@gmail.com.

54 Doutor em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso REAMEC/UFMT). Professor no Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Confresa, Mato Grosso, Brasil. E-mail: thiago.lopes@ifmt.edu.br.

a aprendizagem de estudantes do 2º ano do ensino médio? Este projeto de pesquisa, no âmbito de sua realização, espera instigar contribuições significativas na aprendizagem dos estudantes no que tange aos conteúdos estatísticos. Espera promover a realização de estudo científico com interação e a participação de estudantes durante as aulas de Matemática. Nesse sentido, a proposição do estudo de conceitos estatísticos contextualizados com situações problemas inerentes à pandemia de Covid-19 possa favorecer a consolidação do conhecimento entre os estudantes.

**Palavras-chave:** Estatística, Resolução de Problemas, Matemática, Ensino, Pandemia.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de atividades por intermédio de uma metodologia diferenciada, vem como sugestão de alternativa para superação das dificuldades de aprendizagem de conteúdos e conceitos estatísticos. Dificuldades estas, que se enquadram dentre os fatores que afetam uma grande parte quantidade de estudantes em todo país, em diversas esferas da educação, sejam públicas ou privadas e em seus diversos níveis de ensino.

Diversas são as abordagens que tratam sobre as dificuldades enfrentadas no ensino de Matemática. Carraher (1995, p. 20) constatou que “o processo de explicação do fracasso escolar tem sido uma constante busca de culpados”. Enquanto D’Ambrosio (1989, p. 41), estabelece que “o ensino da Matemática se revela através da concepção de métodos tradicionais, por intermédio de aulas expositivas e descontextualizadas”. Sendo esta, uma das principais evidências das dificuldades de se aprender Matemática.

Ao propor o estudo de conteúdos e conceitos estatísticos por meio de situações problemas, autores como

Polya (1995), Allevato e Onuchic (2021), são referências, quando realizadas buscas por publicações científicas como artigos e dissertações inerentes ao tema.

Vários são os esforços que contemplam a resolução de problemas. Esse tema é uma demanda constante no cotidiano das pessoas. O termo resolução de problemas, pode estar relacionado a vários aspectos, desde o planejamento de uma atividade doméstica, a organização de uma planilha de receitas e despesas, o consertar de um aparelho que quebrou, resolução de uma situação social conflituosa, dentre outros.

Percebe-se que a resolução de problemas, independente do contexto, demanda dedicação seguindo um itinerário de processos mentais, numa série de processos cognitivos como investigar, concluir, argumentar, observar padrões, reconhecer padrões e modelar situações com problemas por linguagem algébrica.

O interesse para realizar essa pesquisa emergiu em meio a uma intencionalidade de utilizar de dados informativos de situações numéricas estipuladas no contexto da pandemia de Covid-19, para realização de estudos estatísticos. Serão considerados os relatórios, os registros de boletins informativos e bancos de dados de município de Mato Grosso como fonte de informações para alimentar as situações quantificáveis nos quadros estatísticos, como subsídios para propor situações problemas. Para obtenção desses dados da Pandemia de Covid-19, serão utilizadas as informações do banco de dados do site da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, e também informações de bancos de dados de prefeituras de municípios do estado de Mato Grosso.

O objeto em questão, o estudo da estatística em suas representatividades, levará em consideração os dados numéricos referentes ao período da pandemia, que serão interpretadas por intermédio de análises de relatórios, gráficos e tabelas.

Será realizado um estudo do método de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da resolução

de problemas, que consiste num procedimento metodológico capaz de estabelecer conexões e contextualizações entre a Matemática ensinada na escola e a Matemática aprendida no cotidiano. Levará em consideração o estudo de conteúdos envolvendo cálculos e demonstrações de situações estatísticas, utilizando-se de informações numéricas, por intermédio de situações problemas, com isso, estabelecer conexões das informações das plataformas e bancos de dados da Covid-19.

Para implementação e com o intuito de subsidiar e validar os dados deste estudo, será realizado uma busca no catálogo de Teses e Dissertações do banco de dados da CAPES, por estudos inerentes ao ensino de Estatística subsidiado pela resolução de problemas envolvendo o ensino, realizados anteriormente, considerando para análise, as publicações dos últimos 10 anos.

Este projeto de pesquisa, tem como objetivo analisar se o ensino de estatística com base na resolução de problemas e contextualizado na pandemia de Covid-19 auxilia a aprendizagem de estudantes do 2º ano do ensino médio.

## DESENVOLVIMENTO

### Marco Teórico

Saber Matemática pode facilitar a compreensão de muitos dos problemas cotidianos. De posse deste conhecimento, muitas das dificuldades do dia a dia podem ser solucionadas. Assim, graças às inúmeras descobertas no campo numérico associadas à capacidade de raciocinar, deliberar e resolver problemas, associados às circunstâncias do contexto, faz com que as pessoas dominem esse conhecimento intrínseco aos números. E dessa forma, há pessoas que se entusiasmam pelos conteúdos matemáticos, embora outras não apreciem tanto.

Portanto, articular a Matemática ao cotidiano do estudante não é uma tarefa simples, e muitos professores ficam divididos entre aplicar a maior quantidade de conteúdos propostos possível ou aprofundar os estudos em uma quantidade menor excluindo alguns conteúdos. Ou seja, a qualidade em detrimento da quantidade.

D'Ambrosio (1989), enfatiza que a prática tradicional do ensino revela a concepção do que é aprender Matemática por meio de um processo de transmissão de conhecimento. A falta de contextualização entre a matemática escolar e a matemática do dia a dia do estudante é um fator que influencia para com as dificuldades deparadas pelos alunos no entendimento e aprendizagem de determinados assuntos no âmbito escolar.

Carraher (1995) afirma que, na maioria das vezes, o ensino da Matemática se faz, tradicionalmente, sem referência ao que os estudantes já sabem. Apesar de todos reconhecerem que os estudantes podem aprender sem que o façam na sala de aula, os mesmos são tratados como se nada soubessem sobre tópicos ainda não ensinados.

Ressalta que, para a existência de um processo de ensino e de aprendizagem com boa qualidade, devem-se adotar estratégias metodológicas diferenciadas e que sejam atrativas para possibilitar uma melhoria da aprendizagem dos estudantes. Como exemplo, o ensino contextualizado através da resolução de problemas.

Dando destaque, sobre como a Matemática está relacionada com o dia a dia de nossos estudantes, D'Ambrosio (2001, p. 36) relata que:

Destacamos assim elementos essenciais na evolução da Matemática e no seu ensino, o que a coloca fortemente arraigada a fatores socioculturais. Isso nos conduz a atribuir à Matemática o caráter de uma atividade inerente ao ser humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente

sociocultural e conseqüentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido.

Para D'Ambrosio (2001), a matemática faz parte das atividades de cada ser humano e precisa ser notada. Um dos grandes motivos para que muitos estudantes abandonem o estudo é a falta de conexão e contextualização entre os conteúdos existentes na ementa escolar com as situações cotidianas dos mesmos, tornando-os desmotivados, perdendo o interesse de estudar algo que na percepção de muitos não possui aplicação alguma na sua vida real.

Se tratando da Educação Matemática, alguns autores como D'Ambrosio (2001), Allevato e Onuchic (2021), levam a entender que o uso das atividades contextualizadas no cotidiano do estudante, são ações de intermédio de extrema relevância para o ensino de Matemática. Pode-se destacar a Etnomatemática e a Metodologia Resolução de Problemas. Sendo que esta última será destaque nesse estudo.

## **Procedimentos metodológicos**

A pesquisa será realizada em 6 etapas, a saber: 1) Início das atividades de pesquisa; 2) Realização do pré-teste contendo questões de estatística; 3) Atividades contextualizadas na pandemia de covid-19 propostas e estudadas pelo pesquisador junto aos participantes, para o ensino de estatística; 4) Realização do pós-teste contendo as mesmas questões do pré-teste; 5) Utilização de questionário para verificar a opinião dos participantes em relação às atividades de pesquisa realizadas; e 6) Sistematização dos dados obtidos.

A referente proposta de pesquisa, será executada no contexto escolar, na qual, o professor será o pesquisador de sua prática e o relatório será a descrição e análise do trabalho desenvolvido sobre o ensino de Estatística por meio da

“Resolução de Problemas” contextualizados, destacando os avanços obtidos no âmbito da prática pedagógica, levando em consideração as contribuições e opiniões dos participantes da experiência.

Para realizar a análise metodológica, será utilizada a triangulação de métodos, a partir do cruzamento de informações da fundamentação teórica, das anotações das observações e anotações feitas pelo pesquisador e das respostas às questões colocadas pelos participantes.

Autores como Marcondes e Brisola (2014), relatam:

[...] na Análise por Triangulação de Métodos, está presente um *modus operandi* pautado na preparação do material coletado e na articulação de três aspectos para proceder à análise de fato, sendo que o primeiro aspecto se refere às informações concretas levantadas com a pesquisa, quais sejam, os dados empíricos, as narrativas dos entrevistados; o segundo aspecto compreende o diálogo com os autores que estudam a temática em questão; e o terceiro aspecto se refere à análise de conjuntura, entendendo conjuntura como o contexto mais amplo e mais abstrato da realidade. (MARCONDES; BRISOLA, 2014, p. 204).

Desse modo, a “triangulação de métodos” se “configura-se como uma possibilidade, para os que se propõem minimizar o distanciamento entre a fundamentação teórica e a prática da pesquisa”. (GOMES, 2004, p. 68).

Assim, por meio de uma triangulação de métodos, os dados coletados podem ser cotejados e analisados para chegar às conclusões da investigação.

Os resultados serão, portanto, processados, fundamentados e interpretados para construir significado para os dados coletados, a partir da reflexão e sistematização dos dados, com base em referenciais teóricos que se

enquadrem no propósito deste estudo e de acordo com as categorias sugeridas.

Os instrumentos de coleta de dados serão: questionários iniciais descrevendo o perfil dos alunos, observações de participação, caderno de campo para anotações do pesquisador, fichas de atividades dos estudantes, atividades do pré-teste contendo questões de estatística, atividades contextualizadas na pandemia de covid-19 propostas e estudadas pelo pesquisador junto aos participantes para o ensino de estatística, atividades do pós-teste contendo questões de estatística do pré-teste e questionário com relatos de opinião do participante sobre a experiência.

## **Resultados esperados**

Com execução desse projeto, espera-se encontrar respostas para o problema da pesquisa: o ensino de estatística com base na resolução de problemas, contextualizados na pandemia de Covid-19 pode auxiliar a aprendizagem de estudantes do 2º ano do ensino médio?

Espera poder contribuir com a aprendizagem dos estudantes sobre os conceitos e conteúdos da Estatística, com a participação dos mesmos nas experiências em resolução de problemas utilizando dados da pandemia de Covid-19.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A motivação para apresentar essa proposta de trabalhar conteúdos estatísticos por meio da resolução de problemas derivou da necessidade de abordar um novo aspecto conceitual, de modo a evitar a forma tradicional de ensino em que conteúdos são aplicados diretamente em atividades, sem a contextualização com situações reais.

No intuito de promover um estudo científico sobre o assunto, poder contribuir com a divulgação desse estudo junto aos professores de Matemática, com o intuito subsidiá-los no planejamento das aulas, promovendo assim, a aprendizagem dos estudantes. E também, contribuir com pesquisas posteriores que venham a abordar temáticas inerentes ao tema desse projeto em questão.

E que essa estrutura de ensino auxilie no ensino e na aprendizagem de Estatística, bem como sirva de referência a novas propostas, sobretudo àquelas que busquem integrar a atividade de elaboração/proposição de situações problemas, envolvendo a participação de estudantes.

## REFERÊNCIAS

ALLEVATO, Norma Suely Gomes; ONUCHIC, Lourdes de la Rosa. **Ensino-Aprendizagem-Avaliação de matemática: porque através da Resolução de Problemas?** In: ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes; NOGUTI, Fabiane Cristina Höpner; JUSTULIN, Andresa Maria (Orgs). **Resolução de Problemas: Teoria e Prática**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2021. p. 37-58.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David. William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. 10ª ed. São Paulo, SP.: Cortez, 1995.

D'AMBROSIO Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

D'AMBROSIO, Beatriz S. **Como Ensinar Matemática Hoje? Temas e Debates**. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1953133/mod\\_resource/content/1/%5B1989%5D%20DAMBROSIO%2C%20B%20-%20Como%20Ensinar%20Matem%C3%A1tica%20Hoje.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1953133/mod_resource/content/1/%5B1989%5D%20DAMBROSIO%2C%20B%20-%20Como%20Ensinar%20Matem%C3%A1tica%20Hoje.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

GOMES, Romeu. **A Análise de Dados em Pesquisa Qualitativa**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.) et al. **Pesquisa Social: Teoria, Método, e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2004. pp. 67-80.

MARCONDES, Nilsen Aparecida Vieira; BRISOLA, Elisa Maria Andrade. **Análise por Triangulação de Métodos: Um Referencial para Pesquisas Qualitativas**. Revista Univap, São José dos Campos, v. 20, n. 35, p. 201-208, jul. 2014. Disponível em: <http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/228/210>. Acesso em: 04 set. 2022.

PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO

POLYA. George. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. 2. reimp. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1995.

# LETRAMENTO CIENTÍFICO E ENSINO DE CIÊNCIAS: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Rosania Maura Martins e Silva<sup>55</sup>

Edenar Souza Monteiro<sup>56</sup>

**Resumo:** A proposta inicial deste estudo contempla o Letramento Científico no ensino de Ciências da Natureza, no Ensino Fundamental II, perpassando a aprendizagem significativa nos estudos que envolvem o Bioma Pantanal Mato-grossense. A pesquisa tem como objetivo compreender com o letramento científico contribui no Ensino de Ciências no Fundamental II. O letramento científico promove a formação crítica do sujeito com base nos entendimentos que ele possui acerca dos conceitos e conhecimentos básicos da Ciência, bem como a produção do conhecimento científico e sua relação com a sociedade e a tecnologia. O trabalho consiste em uma pesquisa com abordagem qualitativa e quanto aos procedimentos metodológicos será estudo de caso, que aponta para uma possibilidade de estudo que investiga ou até mesmo procura entender um determinado fenômeno. Os procedimentos adotados para a coleta de dados serão realizados por meio de entrevistas semiestruturadas com os participantes da pesquisa, que serão 4 docentes de uma escola pública estadual em Poconé - MT. Espera-se que, com este

---

55 Especialista em Educação do Campo – Saberes Pantaneiro e a Socioeconomia Solidária, Instituto Federal de Mato Grosso, *Campus Cáceres*, aluna do Mestrado em Ensino – UNIC/IFMT [rosania\\_maura@hotmail.com](mailto:rosania_maura@hotmail.com)

56 Orientadora – Doutora em Educação – Universidade Federal do Estado de Mato Grosso – UFMT. Profa. do Programa de Mestrado em Ensino na Universidade de Cuiabá - UNIC, [edenar.monteiro@platusedu.com.br](mailto:edenar.monteiro@platusedu.com.br)

trabalho, possamos apresentar a disciplina de Ciências para além das salas de aula, considerando a percepção de que o mundo está em constante modificação, sendo importante e necessária a permanente busca por construir um entendimento acerca de novas formas de conceber os fenômenos naturais e os impactos que estes têm sobre nossa vida.

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica, Letramento Científico, Sociedade.

## INTRODUÇÃO

O bioma Pantanal é considerado uma das maiores planícies alagadas do mundo, abrangendo os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Ele é o menor bioma em extensão territorial do Brasil, ocupando cerca de 2% do território nacional. O Pantanal também abriga a bacia hidrográfica do Rio Paraguai, que é alimentada pelos rios Paraguai, Cuiabá, São Lourenço e Miranda. No período das cheias, boa parte da planície pantaneira fica alagada, fazendo com que o solo não seja capaz de absorver toda a água. (MARTINS, 2019)

Toda essa diversidade reverbera em uma das instituições mais emblemáticas e importantes da sociedade: a escola pública. Poconé - MT, cidade situada a 100 quilômetros da capital, agrega toda essa diversidade convivendo com situações complexas no que diz respeito à proposta de uma aprendizagem significativa no ensino de Ciências, relativa aos biomas do Pantanal Mato-grossense.

O Pantanal mato-grossense abrange significativa extensão territorial, com uma exuberante diversidade, não apenas na fauna e flora, como também humana.

A proposta escola Estadual para este estudo se configura a partir da prática da mestrandia, como professora em uma no Município de Poconé é - MT há 14 anos, passando por variadas unidades escolares, as diferentes experiências

docente possibilitaram uma considerável compreensão acerca das dificuldades de desenvolvimento da relação do ensino e da aprendizagem de Ciências mesmo os discentes vivenciando os hábitos, costumes, vivências e saberes presentes no estilo de vida desses jovens pantaneiros.

O cenário evidencia que o estilo mateiro, o linguajar característico, o estilo de se vestir, assim como o uso das botas, além do boné característico, a cuia de tereré ditam o ritmo da conversa e os assuntos típicos ao cotidiano deles. O sentimento de pertença, de preservação da natureza, cujo meio ambiente sofre com a degradação causada pela exploração aurífera desenfreada e não sustentável, desperta um olhar de estranhamento. (HERNANDEZ, 1998).

A preocupação em ficar na região ou sair do local em busca de trabalho remunerado, influencia a vida e as tomadas de decisões dos atores sociais pertencentes ao Ensino Fundamental.

Diante do exposto, esta pesquisa se propõe a desenvolver um estudo sobre o letramento científico no Ensino de Ciências, evidenciando as práticas pedagógicas de professores do Ensino Fundamental II. Trata-se de uma proposta de unidade de ensino potencialmente significativa sobre o bioma do Pantanal Mato - Grossense que permite refletir: De que forma o Ensino de Ciências pode se tornar significativo no Pantanal tendo em vista a riqueza do bioma local?

Este estudo torna-se essencial na medida em que contempla a formação de indivíduos capazes de conceber a Ciência não apenas como uma cultura escolar e dotada de conhecimentos restritos a um grupo - os cientistas -, mas também como parte integrante do cotidiano de todas as pessoas.

Desta forma, este artigo está estruturado em 5 seções, incluindo a introdução, o marco teórico, os procedimentos metodológicos, os resultados esperados e as considerações finais.

## DESENVOLVIMENTO

Um dos principais desafios no Ensino de Ciências é tornar o conhecimento científico algo interessante, importante e útil nas vidas dos estudantes. Frente a esses desafios, o Letramento Científico surgiu para fazer com que a Ciência represente um caminho para a autonomia do cidadão e uma possibilidade para que ele possa fazer discursos e escolhas de vida mais coerentes.

Chassot (2003), considera que o Letramento Científico o domínio de conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para o cidadão desenvolver-se na vida diária e entender o mundo que o cerca.

### Marco Teórico

A Base Nacional Curricular Comum – BNCC (2018), destaca que a área de Ciências da Natureza deve garantir o desenvolvimento de oito competências específicas, entre elas avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

Segundo a BNCC (2018, p. 83)

O agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, tratando a disciplina de Ciências como algo aplicável na sociedade. (BNCC, 2018, p. 83)

Estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental da escola têm contato, semanalmente, com Ciências, conforme o quadro de matérias da escola, de acordo com as normas estabelecidas pelos pareceres governamentais (BRASIL, 2006).

Dessa forma, considera-se a importância do Ensino de Ciências, baseado no Letramento Científico, pois concebe-se que a formação cidadã implica criar condições para construção de senso crítico e autônomo do sujeito, visando prepará-lo para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea.

Segundo Cunha (2018), uma formação contextualizada deve desenvolver no sujeito a capacidade de entender os conceitos científicos de maneira a utilizá-los, de forma crítica, em seu cotidiano, questionando-os e contextualizando-os em todos os aspectos do viver.

Assim, para Martins e Nicolli (2019), o Letramento Científico promove a formação crítica do sujeito com base nos entendimentos que ele possui acerca dos conceitos e conhecimentos básicos da Ciências, bem como a produção do saber científico e sua relação com a sociedade e a tecnologia.

A partir deste pressuposto, torna-se imprescindível, a promoção de reflexões, discussões, indagações e a disseminação do conhecimento referente à temática em questão.

Da mesma forma, não poderia continuar a traçar estas linhas sem tecer uma profunda crítica ao currículo da escola tradicional e propor via Ensino de Ciências, um dos componentes curriculares obrigatórios do currículo escolar.

O Ensino de Ciências, que possui entre seus objetivos intrínsecos, o despertar do senso crítico dos estudantes acerca dos fatos que perpassam a ação humana na natureza e junto aos fenômenos naturais, éticos, morais, existenciais e humanísticos, um processo de ressignificação da relação ensino e aprendizagem, por meio da aprendizagem significativa (ARROYO, 2008).

## Procedimentos metodológicos

A metodologia utilizada na pesquisa será a abordagem qualitativa, a partir de Minayo (2018). O método adotado será o estudo de caso, ancorado em Chizzotti (2003) e os instrumentos para a coleta de dados serão realizados por meio de entrevistas semiestruturadas.

O *locus* da pesquisa será uma escola estadual situada em Poconé - MT que atende alunos do Ensino Fundamental II, sendo a escolha da escola pelo motivo dela ser a mais antiga que atende no município o Ensino Fundamental II.

Os instrumentos adotados para a coleta de dados serão entrevistas semiestruturadas com os participantes da pesquisa, que serão 4 docentes de uma escola pública estadual em Poconé - MT.

Portanto, ensinar Ciências, baseada nos fundamentos teóricos e metodológicos envolvendo o Letramento Científico, procura dar atenção a seus produtos e a seus processos. Resulta também dar oportunidade o contato com um corpo de conhecimentos que integra uma maneira de construir entendimento sobre o mundo, os fenômenos naturais e os impactos destes em nossas vidas. Causa, portanto, não apenas reconhecer os termos e os conceitos canônicos das Ciências de modo a poder aplicá-los em situações atuais, pois o componente da obsolescência integra a própria Ciência e o modo como dela e de seus conhecimentos apropriados.

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que com este trabalho possa trazer uma nova forma de ensinar a disciplina de Ciências para além das salas de aula, considerando que a percepção de que o mundo está em constante modificação.

É importante e necessária a permanente busca por construir entendimento acerca de novas formas de conceber os fenômenos naturais e os impactos que estes têm sobre nossa vida.

Supõe-se que esta proposta de pesquisa irá contribuir de maneira significativa para o fazer docente auxiliando no processo de ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza, no tocante às práticas pedagógicas de professores que compreendem Letramento Científico e Ensino de Ciências da natureza no ensino fundamental II, bem como a utilização de recursos didáticos, para possam desenvolver um olhar mais crítico e reflexivo em relação à sua prática docente

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A promoção do Letramento Científico nos anos finais do Ensino Fundamental torna-se essencial na medida em que contempla a formação de indivíduos capazes de conceber a Ciência não apenas como uma cultura escolar e dotada de conhecimentos restritos a um grupo, os cientistas, mas também como parte integrante do cotidiano de todos os seres humanos.

É importante esclarecer que almeja-se contribuir com a qualificação do Ensino de Ciências mostrando possibilidades, apontando desafios e, acima de tudo, vislumbrando que a educação científica seja comprometida com a cidadania e o desenvolvimento de uma sociedade capaz de fazer o melhor uso possível, com sabedoria, dos avanços científicos e tecnológicos dos últimos anos.

Ressalta-se, por fim, a necessidade de que outras pesquisas sejam desenvolvidas nesta temática e de que o processo de formação docente seja contínuo, por meio de formas de aproximações teórico-metodológicas, levando-se em consideração o cotidiano escolar, suas necessidades e a experiência profissional docente.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 2017.

ARROYO, M. G. **Indagações sobre currículo: educandos e educadores seus direitos e o currículo**. Organização do documento: Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. BNCC. Brasília, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) Acesso em: 03 de set de 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 17 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**, DP&A, Rio de Janeiro, 11 ed. em 2005.

HERNANDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MARTINS, A. E. P. S. e NICOLLI, A. A. **Letramento Científico e Ensino de Ciências: práticas pedagógicas**

**pautadas na consideração dos conhecimentos prévios e na aprendizagem significativa para promover a formação cidadã.** Cadernos do Aplicação. Porto Alegre | jan.-jul. 2019 | v. 32 | n. 1 | p. 23-35.

**MOREIRA, M. A. A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula.** Brasília: Editora da UnB. 2006.

## DISCURSOS TENDENCIOSOS CONTRA A VACINAÇÃO DA COVID-19 PARA UM POPULISMO RADICAL E A ABORDAGEM CTS PARA SUPERÁ-LOS

Sheila Pires dos Santos<sup>57</sup>

Marcelo Franco Leão<sup>58</sup>

**Resumo:** O movimento negacionista difundido por discursos de apelo emocional que motivam dúvidas anticientíficas contra as campanhas de vacinação da Covid-19 tem interferido no direito à saúde de todo cidadão. Sendo assim, acredita-se que uma prática pedagógica que propicie o desenvolvimento sociocrítico do estudante possa minimizar os efeitos desses discursos. Frente ao exposto, propõe-se uma pesquisa de abordagem qualitativa que objetiva analisar como uma prática pedagógica com abordagem CTS (ciência-tecnologia-sociedade) no ensino de Biologia pode minimizar a adesão dos estudantes diante da tendenciosidade dos discursos negacionistas, de pós-verdade e Fake News em relação a vacina da Covid-19. Esse estudo de caso utilizará como instrumentos de coleta de dados questionário socioeconômico, grupos de discussões organizada em uma Tertúlia Dialógica, questionário discursivo que articula senso comum e conhecimento científico-tecnológico e, entrevista semiestruturada com o docente atribuído no componente Eletiva de ciências da Natureza da Escola Estadual Pedro Bianchini do município de Marcelândia- MT. O estudo contará com aproximadamente 35 estudantes entre 15 e 18 anos, além

---

57 Mestranda em Ensino pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). E-mail: sheilapires.bio@outlook.com

58 Doutor em Educação e Ensino de Ciências. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). E-mail: marcelo.leao@ifmt.edu.br

do diário de bordo que versará toda a pesquisa. Espera-se que a prática pedagógica com abordagem CTS possa minimizar os efeitos do negacionismo científico diante da vacinação da covid-19 ao propiciar uma análise sociocrítica dos discursos manipuladores, além de sensibilizar os jovens a cumprirem com o esquema vacinal.

**Palavras-chave:** Abordagem CTS, Ensino de Biologia, Negacionismo científico.

## INTRODUÇÃO

As eleições estadunidenses ocorridas no ano de 2016 foram um marco para o estabelecimento da pós-verdade como método de indução dos discursos políticos destinados a influenciar os eleitores pelos apelos à emoção e ao individualismo conservador (D'ANCONA, 2018). Algo comparavelmente copiado ocorreu nas eleições brasileiras de 2018, o que evidentemente tem se repetido nas campanhas pré-eleitorais do ano corrente.

Não desvinculada à pós-verdade, cita-se o negacionismo científico e as *Fake News*, proferidos por meio dos mesmos discursos tendenciosos para a manipulação do interlocutor, o que o leva a crer nas figuras políticas que se favorecem pela polarização política e ideológica, circunstâncias que tem se tornado mais aparente no Brasil a partir do ano de 2010, devido às incertezas e instabilidades econômicas e político-partidárias do período (CORRÊA, 2017; ROCHA, 2020).

Em contraposição a esses fatores, propõe-se a abordagem ciência-tecnologia-sociedade (CTS) no campo da educação para minimizar os efeitos da manipulação discursiva, e para tanto, pergunta-se: Como uma prática pedagógica com abordagem CTS pode minimizar os elementos que motivam a adesão ao negacionismo científico e suas vertentes de pós-verdade e *Fake News*, contra a vacina que previne a Covid-19?

A partir desse questionamento pretende-se analisar como uma prática pedagógica com abordagem CTS no ensino de Biologia pode minimizar a adesão dos estudantes diante da tendenciosidade dos discursos negacionistas, de pós-verdade e *Fake News* em relação a vacina da Covid-19, por meio da identificação dos elementos que tem levado os jovens a se aderirem a esse movimento e para superar, por fim, as informações não comprovadas das quais eles se respaldam.

## DESENVOLVIMENTO

O movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) provavelmente teve seu surgimento em meados do século XX com a insatisfação quanto as concepções tradicionais da ciência e da tecnologia, (GARCÍA; CERESO; LUHÁN, 1996), intensificadas pelas obras do físico Thomas Kuhn, '*The structure of scientific revolutions*', que significa 'A estrutura das revoluções científicas' (KHUN, 1997) e da bióloga naturalista Rachel Carson, '*Silent Spring*' que significa 'Primavera Silenciosa' (CARSON, 1969), obras que tiveram suas primeiras edições publicadas no ano de 1962 (AULER; BAZZO, 2001).

A partir de então, os estudos CTS tornaram-se um movimento consolidado saindo das esferas norte americanas e europeias refletindo-se no mundo de forma geral, ganhando espaço dentro dos contextos educacionais, isso visa a promoção da alfabetização científica e proporciona o surgimento de novas linhas de pesquisa e ensino unidas as condições econômicas e sociais de cada região (AULER; DELIZOICOV, 2015).

Fator importante ao se considerar o movimento anti-ciência, principalmente do período pandêmico, onde discursos tendenciosos têm disseminado informações contra as medidas sanitárias e de prevenção da Covid-19 com a justificativa de 'libertar a população', ou seja, carrega

um viés conservador neoliberal difundido por apelo a emoção e à valores individuais (CESARINO, 2021) e, diga-se antidemocráticos, pois reina-se os discursos de pós-verdade, característica consolidada da política atual contra a Ciência e seus produtos.

Para a minimização dos efeitos desses discursos, Messeder-Neto e Moradillo (2020) defendem uma educação que propicie as contradições históricas para uma reflexão crítica da sociedade, proposta congruente a abordagem CTS, pois ela possibilita ao indivíduo reconhecer e julgar essas informações carregadas de apelo emocional, ao questionar as suas origens histórico-culturais e dos seus emissores.

## **Procedimentos metodológicos**

De abordagem qualitativa (GIL, 2010), esta pesquisa configura-se em um estudo de caso (YIN, 2005) a ser desenvolvido em uma turma de Eletiva de Ciências da Natureza, da Escola Estadual Pedro Bianchini, do município de Marcelândia, Mato Grosso, no ano letivo de 2023. Para tanto, espera-se 36 participantes, dos quais incluirão 35 estudantes e o respectivo regente atribuído ao componente.

Será utilizado como instrumentos de coleta de dados, um questionário socioeconômico impresso dividido em duas subseções: dados pessoais, vida escolar e profissional e; esquema vacinal (ConectSUS), que será aplicado precedendo toda a prática pedagógica, além de, grupo de discussões, entrevista semiestruturada, questionário final e Diário de Bordo.

O Grupo de discussões ocorrerá no primeiro momento da prática pedagógica, da qual se aproximará dos três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov e Angotti, (1990); Delizoicov, Angotti e Pernambuco, (2002), por meio de uma Tertúlia Dialógica (FLECHA; MELO, 2005), com a obra “A revolta da Vacina”, de Nicolau Sevcenko (1993). Sendo

este momento caracterizado como ‘Problematização inicial’, ainda se propõe o seguinte questionamento motivador: “A sua carteirinha de vacinação não estar ‘em dia’ é um problema seu ou um problema nosso?”.

O segundo momento pedagógico, ‘Organização do conhecimento’, se dará por aula expositiva dialogada com o intuito de contrapor o senso comum os conhecimentos científicos a partir de uma abordagem CTS, tendo, portanto, como único instrumento de coleta, o diário de bordo. Frisa-se que esse instrumento versará todos os momentos desse estudo.

No terceiro momento pedagógico, ‘Aplicação do conhecimento’, um questionário discursivo impresso composto por questões abertas, será destinado aos participantes estudantes para potencializar os resultados e articular a assimilação das informações recebidas com o senso comum. Já o participante regente, contribuirá a partir de uma entrevista semiestruturada com questões abertas, fornecendo suas percepções e reflexões quanto a prática pedagógica, a abordagem CTS e as relações entre os paradigmas sociais e científicos da pesquisa.

Portanto, a complementariedade de instrumentos de coleta e métodos pedagógicos para esclarecer as relações ideológicas em relação ao objeto de estudo, será utilizado como método de tratamento dos dados a Triangulação metodológica (FLICK, 2009), considera ainda objeto, sujeito e fenômeno com foco no metafenômeno proposto por Tuzzo e Braga (2015).

## **Resultados esperados**

Contrapor o negacionismo científico reafirma o direito constitucional de segurança a vida, espera-se, portanto, que a partir de uma prática pedagógica com a abordagem CTS, os participantes possam reconhecer os discursos tendenciosos

e questionar a sua veracidade, pois dentre os objetivos desse movimento, consta-se o posicionamento crítico diante de imposições de verdade das quais podem estar sendo influenciadas por relações político-econômicas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Acredita-se que a minimização dos discursos tendenciosos possam ser alcançados por uma prática pedagógica sociocrítica como caracteriza-se a abordagem CTS, possibilitando que a sociedade se reconheça como participante ativa, colocando-se nos locais de fala, desvencilhando-se das decisões puramente tecnocráticas carregadas de interesses político-econômicos, ao tornar o ator social questionador da sua própria realidade e das verdades absolutas carregadas de apelos emocionais dos discursos manipuladores.

## REFERÊNCIAS

AULER, Décio; BAZZO, Walter Antonio. Reflexões para a Implementação do Movimento CTS no Contexto Educacional Brasileiro. *Revista Ciência e Educação*, vol.7, n.1, p.1-13, 2001.

AULER, Décio.; DELIZOICOV, Demétrio. **Investigação de temas CTS no contexto do pensamento latino-americano Linhas Críticas**. Universidade de Brasília. v. 21, n 45, 2015. p. 275-296.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

CESARINO, Letícia. **Pós-verdade e a crise do sistema de peritos: uma explicação cibernética**. *Ilha*, v. 23, n. 1, p. 73-96, 2021.

CORRÊA, Luana Marques de Montenegro. **Brasil Fragmentado: um estudo sobre as tendências de polarização política-ideológica na sociedade brasileira**. Monografia (Departamento de economia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017. 32 f.

D'ANCONA, Matthew. **Pós-verdade: a nova guerra contra os fatos em tempos de Fake News**. Tradução: Carlos Szlak. 1 ed. Barueri: Faro Editorial, 2018. p. 148.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990. 207 p.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Martha Maria Castanho Almeida. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 364 p.

FLECHA, Ramón; MELLO, Roseli Rodrigues de. Tertúlia Literária Dialógica: Compartilhando histórias. In: **Revista de educação Presente**. Publicação Ceap, edições Loyola. Publicado em março de 2005. Ano XIII-nº 48 (p.29-33).

FLICK, Uwe. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Roberto Cataldo Costa (Trad.). Coleção Pesquisa Qualitativa, São Paulo: Bookman; Artmed, 2009.

GARCÍA, Marta I. Gonzáles; CERESO, José A. Lopes; LÓPEZ, José L. Luhan **Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología**. Madrid: Technos, 1996. 324 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 1997. p. 324.

MESSEDER NETO, Hélio da Silva; MORADILLO, Edilson Fortuna de. **Uma análise do materialismo histórico-dialético para o cenário da pós-verdade: contribuições histórico-críticas para o ensino de Ciências**. Caderno Brasileiro de ensino de física, v. 37, p. 1320-1354, 2020.

ROCHA, Antonio. O cenário político brasileiro e a polarização dos últimos tempos. **Revista Terceiro Incluído**, Goiânia, v. 10, n. 1, p. 159–173, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/65498>. Acesso em: 9 set. 2022.

SEVCENKO, Nicolau. **A Revolta da Vacina**. Ed: Scipione, 1993. 70 p.

TUZZO, Simone Antoniacci; BRAGA, Claudomilson Fernandes. Pesquisa qualitativa: uma possibilidade de triangulação por métodos, fenômenos e sujeitos. **Investigação Qualitativa em Ciências Sociais**, v 3, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## O LETRAMENTO DIGITAL NAS FORMAÇÕES CONTINUADAS DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Taislayne Alves da Silva Bazzano<sup>59</sup>  
Ana Graciela M. F. da F. Voltolini<sup>60</sup>

**Resumo:** Na última década têm-se observado grandes investimentos na melhoria da qualidade de ensino na rede municipal de Cuiabá, principalmente no incentivo e formações continuadas aos professores da rede quanto ao uso das Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação em suas práticas pedagógicas. Observa-se que o uso dessas ferramentas nos ambientes escolares não é explorado em toda sua potencialidade nas práticas pedagógicas. Diante do exposto, objetiva-se mediante o desenvolvimento desta pesquisa analisar se as formações continuadas ofertadas pela Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá (SME-CBA) na última década que contemplam o letramento digital e se estão, em alguma medida, contribuindo para as práticas pedagógicas no contexto tecnológico vigente. Para chegar ao objetivo supracitado, busca-se compreender a formação continuada de professores e o letramento digital, tendo como aporte teórico Soares (2002), Kleiman (2010), Nóvoa (2002), Rojo (2012), entre outros; somando-se as fontes documentais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017),

---

59 Mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Associação Ampla entre Universidade de Cuiabá - UNIC e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso - IFMT

60 Orientadora. Doutora em Comunicação Social (UMESP) e docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino Associação Ampla entre Universidade de Cuiabá - UNIC e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso - IFMT

Diretrizes Regional Curricular (DRC-CBA) e Política da Escola Cuiabana (2019). Quanto à metodologia, trata-se de um estudo de caso que terá como instrumentos para a coleta dos dados documentos relacionados as formações e entrevistas.

**Palavras-chave:** Ensino; formação continuada e letramento digital.

## INTRODUÇÃO

Com o avanço contínuo das Tecnologias Digitais de Informação e da Comunicação (TDIC) têm levado várias instituições a necessidade de atualizações constantes dos sistemas e prestação de serviços, neste contexto a escola vem sendo objeto de análise quanto ao uso de tecnologias em seu ambiente e nas práticas pedagógicas, principalmente com avanço das plataformas online de ensino, além do seu próprio público que cada dia mais cedo inserem as tecnologias no seu cotidiano. Nesse viés, as instituições responsáveis devem se preocupar com os profissionais da educação e sua formação para atender esta realidade.

A pesquisa em fase inicial do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino da Universidade de Cuiabá/UNIC, em associação ampla com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso/IFMT, da Linha de Pesquisa Linguagens e suas Tecnologias, tem a intenção de compreender e analisar as formações continuadas ofertadas pela Secretaria Municipal de Educação nos últimos dez anos (2012 a 2022), que contemplam para o uso de TDIC, para atender ao letramento digital dos docentes da rede.

A Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá (SME-CBA), acompanhando o contexto global, investindo em equipamentos e parcerias com plataformas digitais, como o

*Google for Education* para uso nas práticas pedagógicas em toda a rede educacional que lhe compete. Com o fornecimento de equipamentos tecnológicos para as unidades escolares tais como: tablet, lousa digital, projetor e notebook, entre outros, além de operacionalizar laboratório de informática, a SME tem aprimorado seu gerenciamento com o Sistema de Gestão Educacional da Escola Cuiabana (SIGEEC), na parte administrativa, financeira, sendo parte pedagógica na inserção dos planos de aulas, avaliações internas e externas, frequências e imagens das atividades pedagógicas, relatórios dos alunos, atendendo uma nova realidade de organização.

Embora se observa o grande empenho municipal, em trazer para o cotidiano escolar variadas formas de TDIC, para modernizar o ensino, é comum encontrar profissionais da educação inseguros quanto às práticas pedagógicas construída a partir do uso das tecnologias. Mesmo com o Ensino Remoto Emergencial (ERE), em razão da pandemia da Covid-19, que exigiu que o cenário educacional buscasse maneiras de alcançar os alunos usando recursos digitais, era percebido haver uma questão anterior a essa, que diz respeito ao letramento digital do professor. Se os profissionais apresentam dificuldade e insegurança quanto ao domínio de ferramentas digitais básicas, provavelmente estas podem repercutir em suas práticas pedagógicas. Diante do exposto à importância, que as instituições invistam na formação continuada dos professores que levam à compreensão da necessidade do letramento digital.

Considerando o cenário exposto, a pesquisa em andamento objetiva-se compreender e analisar como e se as formações continuadas ofertadas aos professores nos últimos dez anos (2012-2022), que contemplam para o uso de TDIC, para a atender ao letramento digital dos docentes da rede se, e como estão contribuindo para uso desses aparatos nas práticas pedagógicas no espaço escolar. A pesquisa tem como aporte teórico Soares (2002), Nóvoa (2002), Rojo (2012), entre outros; somando-se as fontes documentais, como a BNCC (2017), DRC-CBA e a Política da Escola Cuiabana (2019).

Quanto a metodologia de abordagem qualitativa, um estudo de caso, que para obtenção de dados, tem como instrumentos os documentos oficiais fornecidos pela SME a respeito das formações continuadas na última década, e entrevistas com coordenadores e formadores das formações sobre o letramento digital e uso das TDIC.

## MARCO TEÓRICO

O surgimento do computador e da Internet proporcionou novos elementos para se pensar a questão do letramento. As novas práticas sociais mediadas pelas tecnologias digitais desencadearam na necessidade de outras formas de leitura e escrita. O New London Group (Grupo de Nova Londres) que, ainda em 1996, trouxe discussões e preocupações a respeito da importância, da unidade escolar incluir novos letramentos emergentes da sociedade contemporânea nas práticas educacionais, entre eles o letramento digital.

A concepção de letramento historicamente vem ganhando novos significados e contextos, que exigem novas formas de compreender a linguagem. Para isso, destaca-se a importância do Letramento Digital (LD) por parte dos profissionais da Educação. Mas o que é letramento digital? Para Coscarelli (2009):

O letramento digital envolve as habilidades do sujeito de lidar com textos digitais que normalmente fazem parte de uma rede hipertextual e exploram diversas linguagens, ou seja, são multimodais. Essa rede hipertextual é composta por um conjunto de textos não lineares, que oferecem links ou elos para outros textos, que podem ser ou conter imagens, gráficos, vídeos, animações, sons (p. 254).

A Política da Escola Cuiabana (2019) reforça a importância do letramento digital nas práticas escolares:

O Letramento Digital amplia o acesso dos estudantes à informação, portanto, a escola deve propiciar atividades em que o estudante participe de evento de letramento para aprender a se comunicar em diferentes situações virtuais, com propósitos variados, com finalidades pessoais ou profissionais. Assim, podem ser desenvolvidos projetos que impliquem em troca de mensagens via e-mail, SMS, WhatsApp, compreendendo as “regras para participação em grupos formados nas redes sociais, aplicativos”, com segurança, criticidade e ética (PPEC, 2019, p. 215).

Neste sentido, surgem preocupações com os profissionais da educação e sua formação para atender a esta realidade, no uso das TDIC como ferramentas pedagógicas de maneira significativa em sala de aula. As práticas pedagógicas de ensino com uso dessas ferramentas nas escolas públicas encontram diversos profissionais ainda inseguros quanto ao uso em seu cotidiano. Isso ficou mais evidente nos últimos dois anos, em razão da pandemia, com as aulas remotas síncronas e assíncronas, momento em que gestores e professores buscaram formas de alcançar os estudantes pelo uso das tecnologias.

A presente proposta de pesquisa reforça a necessidade de uma reflexão sobre o letramento hoje, considerando indispensável a presença das tecnologias digitais nas atividades cotidianas, sendo pertinente para a construção de habilidades específicas para práticas sociais de leitura e produção de textos em ambientes digitais, reforçando a importância e o papel dos professores diante dessa realidade. As tecnologias estão cada vez mais inseridas no cotidiano, tornando-se relevante entender essa dinâmica e como a

escola e os órgãos responsáveis pela educação desenvolvem as práticas de letramento digital voltadas a seus profissionais.

A formação continuada do professor é fundamental, pois é um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e as construções pedagógicas em desenvolvimento na sala de aula. Neste sentido é importante proporcionar formações que se apresentam com concepções diversas.

Schlemmer (2016), considera que existe a necessidade de se atribuir, novas formações para os docentes, tendo em vista os novos espaços, formas de pensar e expressar, que surgem constantemente no cenário digital. Segundo a autora, há a necessidade do protagonismo do docente frente a esta nova realidade com o uso das tecnologias digitais, sendo sujeito e vivenciando esta realidade no espaço escolar. Sendo assim, é importante destacar que a formação docente para o contexto das tecnologias digitais precisa ir além da preparação para o uso, abarcando a esfera epistemológica da reflexão sobre a ação.

As formações precisam ser capazes de tornar os professores seres proativos, críticos e criativos e não apenas simples usuários consumidores das tecnologias digitais. Que os mesmos se tornem letrados digitalmente e preparados para transformar o ensino aprendizagem dentro dessa nova perspectiva da era digital, ressaltando a importância dos órgãos responsáveis em realizar formações continuadas aos profissionais da educação.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este resumo expandido que faz parte de uma pesquisa de mestrado em andamento “O letramento digital nas formações continuadas de professores da Educação Básica” visa compreender e analisar como e se as formações continuadas ofertadas aos professores nos últimos dez anos (2012-2022), que contemplam para o uso de TDIC,

para atender ao letramento digital dos docentes da rede se, estão contribuindo para uso desses aparatos nas práticas pedagógicas no espaço escolar. Para tanto, será utilizado uma abordagem qualitativa para análise e construção de dados.

Desse modo, o trabalho de campo será um estudo de caso, que para Yin (2005), o estudo de caso, é uma pesquisa qualitativa, cuja a ênfase é explorar e descrever de maneira detalhada uma determinada situação ou evento, sem a preocupação de descobrir uma verdade universal e generalizável. Para Gil, (2002, p. 141) a partir do estudo de caso os dados podem ser obtidos “mediante a análise de documentos, entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos”.

Para isso, este estudo de caso terá como fonte de dados, documentos dos cursos ofertados pela SME na área de TDIC e letramento digital, além de entrevistas semiestruturadas. As entrevistas serão realizadas com profissionais da Coordenadoria de Formação Continuada da Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá, que foram ou são responsáveis pelas formações que contemplam o TDIC e letramento digital nos últimos dez anos.

O intento é analisar as propostas de formações continuadas em letramento digital ofertadas pela SME/CBA, identificando, junto à Coordenadoria de Formação Continuada da SME-CBA, quais foram as formações para os professores da rede municipal de ensino de Cuiabá voltadas ao letramento digital, para, assim, verificar as possíveis contribuições de tais formações para o conhecimento e domínio das TDIC no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

Para a referida pesquisa ser desenvolvida, em sua fase inicial, foi submetido o projeto para apreciação no Comitê de Ética da Plataforma Brasil, tendo em vista a participação de seres humanos para a sua realização. As etapas de validação da proposta, que ocorreu no mês de setembro de 2022,

conforme o Parecer Consubstanciado, número 5.677.466, realizado e emitido pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade de Cuiabá (UNIC), que aprovou a realização da pesquisa.

## **Resultados esperados**

Cuiabá encontra-se em processo de transformação no ensino, em que as tecnologias se fazem cada vez mais presentes nos espaços escolares, seja na mão ou de conhecimento dos alunos, ou disponibilizadas pelas instituições. Nesse sentido, é preciso acompanhar as mudanças e oferecer condições para que todos estejam aptos, mas para que ocorra de forma, planejada e assertiva, os docentes também precisam estar preparados e serem letrados digitalmente. Como resultado, esta pesquisa espera contribuir com um olhar crítico e reflexivo acerca da avaliação do letramento digital nas formações continuadas ofertadas aos professores da educação municipal.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com as TDIC cada vez mais inseridas no cotidiano, é relevante e fundamental compreender essa dinâmica e como a escola e os órgãos responsáveis pela educação desenvolvem as práticas de letramento digital (LD) voltadas a seus profissionais. A partir da pesquisa documental e das entrevistas, espera-se extrair dados e refletir sobre as formações continuadas disponíveis aos docentes, e como estes aproxima o ensino com a sociedade da informação, além que os auxiliem na construção e reconstrução de suas práticas pedagógicas. Que possibilite ao profissional desenvolva habilidades frente às mais variadas manifestações tecnológicas, para que este possa dar continuidade à sociedade da informação, garantindo a autonomia e a soberania da sociedade que está inserido.

## REFERÊNCIAS

COSCARELLI, Carla, V.; RIBEIRO, Ana Elisa. **Letramento Digital: Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 1. ed. Belo Horizonte: Ceale, Autêntica, 2005. 248p.

CUIABÁ, PPEC, **Escola Cuiabana: cultura, tempos de vida, direitos de aprendizagem e inclusão.**/ Edilene de Souza Machado e Mabel Strobel Moreira da Silva (organizadoras). 1ª edição. Cuiabá-MT: Print Gráfica e Editora, 2019. 256 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica 1 Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.social. São Paulo: Parábola, 2009.

SCHLEMMER, Eliane. **Da linguagem logo aos espaços de convivência híbridos e multimodais: percursos da formação docente em tempos de humanidades digitais**. Publicado por: Imprensa da Universidade de Coimbra URL persistente: URI:<http://hdl.handle.net/10316.2/47414> DOI: DOI:[https://doi.org/10.14195/978-989-26-1772-5\\_6](https://doi.org/10.14195/978-989-26-1772-5_6). Acesso: 01.jun.2022.

# A FORMAÇÃO DO DOCENTE DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO E MULTILETRAMENTO

Thais Rodrigues Martins<sup>61</sup>

Cilene Maria Lima Antunes Maciel<sup>62</sup>

**Resumo:** Essa pesquisa tem como objeto de estudo “A Formação do Docente da Educação Infantil na perspectiva do Letramento e Multiletramento”. Pretendendo compreender os avanços e desafios proporcionados pelos cursos de formação das Secretarias Municipais de Educação, das cidades de Cuiabá e Várzea Grande, na perspectiva de um processo de ensino aprendizagem de letramento e multiletramento na Educação Infantil. Para alcançar este objetivo será necessário conhecer a visão dos formadores e dos docentes em formação sobre o tema letramento e multiletramento. Neste sentido essa pesquisa justifica-se por verificar as possibilidades de aplicação dos conceitos desenvolvidos nos encontros de formação, no sentido de compreender como sua aplicabilidade influencia no aprimoramento da ação docente em sua respectiva prática. Como metodologia, a investigação será uma pesquisa aplicada, com uma abordagem qualitativa, com finalidade descritiva, operacionalizada pela metodologia de Estudo de Caso por meio da Pesquisa de Campo que ocorrerá por meio da observação e participação direta com

---

61 Mestranda do Curso de Mestrado Acadêmico em Ensino da Universidade de Cuiabá - PPGEn UNIC - [thaisrmprof@gmail.com](mailto:thaisrmprof@gmail.com);

62 Doutorado em Inovação e Sistema Educativo pela Universidade Autônoma de Barcelona e Pós-Doutorado em Ensino pela Universidade Norte do Paraná- UNOPAR. Coordenadora do Mestrado Acadêmico em Ensino - Universidade de Cuiabá - PPGEn UNIC - [cilenemlamaciell@gmail.com](mailto:cilenemlamaciell@gmail.com);

o grupo estudado. Os participantes serão docentes atuantes na Educação Infantil e formadores dos cursos de formação dos municípios de Cuiabá e Várzea Grande. Os instrumentos de coletas de dados serão a análise documental, entrevistas parcialmente estruturada e de grupo focal. Os resultados desta pesquisa serão verificados por meio da técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2016), espera-se que os resultados deste estudo apontem contribuições para o aprimoramento dos cursos de formação e da prática docente no processo de ensino aprendizagem, o que é de grande interesse de toda sociedade.

**Palavras-chave:** Educação Infantil, formação de professores, letramento, multiletramento.

## INTRODUÇÃO

A pesquisa pretende compreender os avanços e desafios proporcionados pelos cursos de formação das Secretarias Municipais de Educação, das cidades de Cuiabá e Várzea Grande, na perspectiva de um processo de ensino aprendizagem de letramento e multiletramento na Educação Infantil, onde percebe-se ainda os anseios frente à questão do alfabetizar ou não durante esta primeira etapa da Educação Básica, seja na visão geral da sociedade, pelos pais e/ou até por alguns educadores.

Sabe-se da importância do papel da formação continuada do docente no processo de transformação em prol do movimento de ensino aprendizagem, por isso, a relevância de discutir sobre a formação continuada dos docentes, onde o educador passa do papel de docente para o de aluno. Na perspectiva de estudiosos da área o conceito de formação como atualização deve ser abandonado e passar a se constituir na construção de um conceito de formação que proporcione o conhecimento de teorias sobre a prática, a partir de uma reflexão crítica.

Sendo assim, faz-se necessário entender se estes cursos oportunizam ao docente experimentar e refletir sobre o tema, percebendo se é importante ou não o desenvolvimento desta temática em sala de aula. Destaca-se a necessidade de desenvolver esta discussão nos dois municípios por eles serem vizinhos e terem por muitas vezes os docentes atuantes nas duas redes de ensino.

Vale ressaltar, que o objeto de estudo proposto tem como princípio a reflexão do docente sobre o processo de ensino aprendizagem na aplicação de práticas letradas e multiletradas na Educação Infantil, a partir dos cursos de formação que estão sendo oferecidos pelas respectivas Secretarias Municipais de Educação, com intuito de compreender em que medida essas formações auxiliam na questão do alfabetizar ou não durante a primeira etapa da Educação Básica.

## DESENVOLVIMENTO

### Marco Teórico

Houve um tempo em que as práticas educativas nas creches, por condicionamentos históricos e sociais, trouxeram, predominantemente, os traços do assistencialismo e do cuidar materno. Essas características tiraram o foco sobre a necessidade de formação dos educadores na Educação Infantil – EI.

Com a implementação da lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, o conceito de formação continuada entrou em vigor no Brasil. Sendo assim, realizar cursos de atualização é um direito dos docentes de qualquer estabelecimento de ensino, da Educação Infantil ao Ensino Superior. A LDB – 9394/96 (Art. 62-A. 2020, p. 44) em seu parágrafo único estabelece que: “Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em

instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação”.

Vale lembrar que o professor em constante processo de formação poderá melhorar sua prática e seu conhecimento profissional, levando sempre em consideração a sua trajetória pessoal, pois a trajetória profissional do educador só terá sentido se relacionada a sua vida pessoal, individual e na interação com o coletivo.

“O saber profissional está, de certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros autores educativos, dos lugares de formação, entre outros”. (TARDIF, 2005, p.64), acrescentando-se que:

[...] o desenvolvimento do saber profissional é associado as suas fontes e lugares de aquisição quanto aos seus momentos e fases de construção. Sendo assim, é através de um processo formativo capaz de mobilizar os saberes da teoria da educação que os docentes compreenderão e desenvolverão as competências e habilidades necessárias para a investigação da sua própria atividade. (TARDIF, 2005, p. 68)

Para que a formação profissional do professor realmente aconteça, além de estar garantida em lei, é preciso que o docente tenha consciência de que sua formação não acontece apenas no momento da graduação, que ela deve ser contínua, para isso, o docente deve estar disposto a refletir. A prática reflexiva é ativa, crítica e autônoma, sendo assim, no ofício de ser professor é a razão pedagógica.

Um profissional reflexivo não se limita ao que aprendeu no período da formação inicial, nem ao que descobriu em seus primeiros anos de prática. Ele reexamina constantemente seus

objetivos, seus procedimentos, suas evidências e seus saberes. Ele ingressa em um ciclo permanente de aperfeiçoamento, já que teoriza sua própria prática, seja consigo mesmo, seja com uma equipe pedagógica. (PERRENOUD, 2002, p.44)

A formação continuada deve ser vista como uma aliada dos educadores, pois, contribui para sua evolução constante enquanto profissional. Para tanto esse momento de estudo não pode se dar apenas em cursos e palestras, deve ser algo contínuo, com encontros frequentes e com formadores que conheçam a realidade da escola. Esses momentos de formação devem levar o docente à capacidade de refletir sobre sua prática educacional, já que, é através da reflexão que se torna possível construir a identidade profissional docente. Para facilitar esse processo de aprofundamento e reflexão diária da prática, é ideal que essa formação aconteça na escola e entre seus pares.

Para que o professor consiga praticar o conceito de reflexão ele deve estar disposto a novas maneiras do exercício da profissão, pois a prática de refletir deve ser permanente em sua formação, observando de forma mais crítica sua atuação como educador.

(...) é fundamental que, na prática da formação docente o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente de deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o processo formador. (FREIRE, 2002, p. 43).

O educador deve conhecer as teorias do desenvolvimento cognitivo fundamentais para a educação, deve compreender as concepções de infância e criança, como também a potencialidade de aprendizagem nas atividades propostas. Por isso, os cursos de formação discutidos neste estudo devem promover reflexões a respeito de práticas de letramento e multiletramento na Educação Infantil.

Na sociedade atual, o indivíduo está imerso a um mundo letrado e faz uso da leitura e da escrita conforme lhe é necessário. Dessa forma, quando uma pessoa começa a interagir com práticas sociais de escrita, já são consideradas letradas mesmo não sendo alfabetizadas, o contato frequente com a escrita e o tipo de texto onde esta escrita se insere é que determina o nível de letramento deste indivíduo. Sobre essa prática social da leitura e da escrita, Soares (1998, p.39-40) afirma:

Um indivíduo alfabetizado não é um indivíduo letrado: alfabetizado é um indivíduo que sabe ler e escrever, já o indivíduo letrado vive em estado de letramento, é, não só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que usa socialmente a escrita, responde adequadamente as demandas sociais da leitura e da escrita [...]. Enfim, letramento é o estado ou condição de quem se envolve nas numerosas e variadas práticas sociais de leitura e de escrita.

Ampliando os estudos encontra-se o multiletramento, que alguns dizem ser uma alfabetização através das mídias, mas podemos ampliar esta visão extrapolando ao letramento. A preocupação apenas com o letramento escrito se torna um erro, pois sabemos que as figuras digitais estão presentes no dia a dia dos estudantes. Faz-se necessário então trabalhar desde a Educação Infantil com os multiletramentos (vídeos, mapas, fotos e outros elementos visuais), já que estamos

inseridos em uma sociedade com múltiplas linguagens de mídias e de cultura. Rojo, (2012, p.16) afirma que:

O termo multiletramento, surge então para apontar não só a diversidade de práticas letradas, mas a multiplicidade cultural das populações, a diversidade cultural de produção e de circulação dos textos e a multiplicidade semiótica de constituição dos textos, a diversidade de linguagens que os constituem.

Acredita-se que a partir de uma prática de ensino aprendizagem baseada em um letramento e multiletramento, pode-se garantir um currículo na Educação Infantil conforme almeja BNCC (Base Nacional Comum Curricular). O referencial está organizado por meio do eixo norteador: interações e brincadeiras, onde devem ser garantidos os direitos gerais da aprendizagem dessa criança de CONVIVER, BRINCAR, PARTICIPAR, EXPLORAR, EXPRESSAR e CONHECER-SE. Para que isso ocorra em plenitude temos a divisão em cinco campos de experiências: O eu, o outro, o nós; Corpo, gestos e movimentos; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Traços, sons, cores e formas; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações. Todos esses campos trazem seus objetivos específicos atendendo e respeitando os direitos de aprendizagem com foco em atender ao eixo norteador. A BNCC enfatiza que: “Parte do trabalho do educador é refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto das práticas e interações, garantindo a pluralidade de situações que promovam o desenvolvimento pleno das crianças” (BRASIL, 2017, p. 37).

Percebe-se então necessidade do educador ser crítico e reflexivo, enxergando além do óbvio. Segundo Freire (1996, p.21): “É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário a reflexão crítica tem que ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática”.

Sendo assim, para realização deste trabalho será necessário um estudo aprofundado em literaturas que dialoguem sobre a formação continuada de professores, formação esta, que leve a prática reflexiva e ativa, crítica e autônoma, na busca de práticas de letramento e multiletramento na Educação Infantil, sendo importante também um estudo sobre o histórico da Educação Infantil no Brasil e sobre o processo de desenvolvimento da aprendizagem da criança, conforme a BNCC e o Referencial dos Municípios em questão.

### **Procedimentos metodológicos**

Essa pesquisa tem uma abordagem qualitativa, ou seja, baseada no subjetivo, onde o processo é de suma importância. “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social” (GERHARDT, SILVEIRA, 2009, p 31). No desenvolvimento do trabalho esse grupo será o de docentes envolvido nos cursos de formação, tanto os Professores Formadores de cada curso; quanto os docentes em formação continuada, estes atuantes nas redes de ensino dos municípios de Cuiabá e Várzea Grande. Sendo assim, far-se-á necessário a participação 3 Formadores da SME (Secretaria Municipal de Educação de Cuiabá), 3 Formadores da SMECEL (Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer de Várzea Grande) e 3 Docentes participantes dos cursos de formação de Educação Infantil dos dois municípios. Deixar-se-á esclarecido aos envolvidos que esta pesquisa respeitará os aspectos éticos necessários para o seu desenvolvimento, garantindo ao participante o risco mínimo em sua participação e o direito de ausentar-se da pesquisa se assim o desejar. Salienta-se que quanto ao registro no Conselho de Ética em Pesquisa com Seres Humanos o mesmo encontra-se com status de aprovado.

A proposta é coletar informações com os formadores por meio de entrevista parcialmente estruturada, marcando dia e hora individual conforme a disponibilidade de cada um destes participantes. Com os docentes que participam dos cursos de formação a proposta de coleta é por meio do grupo focal, definindo previamente o local, a hora e o tempo de forma a garantir a participação efetiva de todos do grupo, Gatti (2005, p. 9), diz que: “O Grupo Focal é uma técnica qualitativa, cujo objetivo consiste em captar, entre os sujeitos, percepções, sentimentos e ideias, fazendo emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação criado”.

É uma pesquisa de natureza aplicada, pois, tem o intuito de aprofundar na temática da Formação do Professor e na aplicabilidade do que é aprendido nessas formações em prol do letramento e multiletramento do discente desde a Educação Infantil. Tem um aspecto descritivo quanto aos objetivos já que pretende descrever as características dos grupos envolvidos na formação, estabelecendo a relação entre o que é aprendido e o que é aplicado após esses cursos. Gil (2002, p.42) diz 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”.

Para constituição do corpo da pesquisa serão utilizados dados secundários contidos nas referências bibliográficas e nos dados públicos disponíveis nas Secretarias de Educação dos Municípios de Cuiabá e de Várzea Grande em relação aos servidores das duas redes que fazem parte dos cursos de formação destes municípios, como também no Projeto Político Pedagógico das Unidades de Ensino onde estes docentes exercem seu magistério.

Como propósito de verificar como os cursos de formação dos municípios de Cuiabá e Várzea grande influenciam no desenvolvimento do trabalho docente em busca de práticas letradas e multiletradas, far-se-á necessário determinar os

mais variados aspectos da estrutura dos seus respectivos cursos de formação. Sendo imprescindível, observar as práticas em sala de aula e realizar um levantamento de informações relevantes dos participantes, interrogando-os de forma direta para conhecer e compreender o comportamento de cada um frente ao projeto desenvolvido (através de entrevista com os formadores e do grupo focal com os docentes em formação). Para GERHARDT e SILVEIRA (2009, p. 103): “A observação participante é, portanto, uma forma de produção de dados que provém da pesquisa de campo e que pode ser utilizada antes ou depois das entrevistas, e também de forma isolada”. Para isso, quanto aos procedimentos, será uma Pesquisa de Campo ocorrendo por meio da observação e participação direta com o grupo estudado.

A pesquisa de campo 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. (FONSECA, 2002, p 32).

Essa pesquisa de campo é um estudo de caso, onde, segundo GIL “o propósito não é o de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam” (GIL, 2002, p 55).

Os resultados serão verificados por meio da técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), adotando uma perspectiva imparcial.

A fundamentação teórica da pesquisa será por meio de dados secundários presente em referências bibliográficas delimitadas no campo de estudo. Embasando-se na bibliografia será constituída a primeira etapa da pesquisa por meio de um instrumento de coleta, com intuito de avaliar e descrever as

características dos projetos. Para isso, será necessário um estudo aprofundado em literaturas que dialoguem sobre a formação continuada de professores, formação letrada, que leve a prática reflexiva e ativa, crítica e autônoma, culminando em um processo de ensino-aprendizagem de letramento e multiletramento na Educação Infantil.

### **Resultados esperados**

Espera-se que esse estudo aponte contribuições para o aprimoramento dos cursos de formação e da prática docente no processo de ensino aprendizagem. Com proveito direto pelo participante no desenvolvimento do seu trabalho tanto o educador em sala de aula, quanto os formadores destes cursos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao ser ter claro as habilidades e competências necessárias ao desenvolvimento do estudante da Educação Infantil, o educador pode favorecer ou não esse processo, estimulando ou podendo esse desenvolvimento, mas também pode incorrer no risco de acelerar esse processo desnecessariamente. Por isso, essa pesquisa pretende contribuir para o aprimoramento de práticas pedagógicas e o desenvolvimento dos cursos de formação da Educação Infantil, fortalecendo o processo de Ensino aprendizagem, em busca de uma prática pedagógica comprometida com o desenvolvimento individual da criança promovendo uma aprendizagem na totalidade do indivíduo.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Lei De Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. BRASIL.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.  
FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 28. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2002.

GATTI, Bernadete Angelina. Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas. Brasília: Líber Livro, 2005.

GERHARDT Tatiana Engel, SILVEIRA Denise Tolfo (orgs). **Métodos de Pesquisa**. coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NÓVOA, Antônio. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROJO, Roxane H. R. **Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagem na escola**. In: ROJO,

Roxane Helena Rodrigues; MOURA, Eduardo (orgs). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SOARES, Magda. **Letramento: Um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: 2 ed. Autêntica, 1998.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis Vozes Limitada, 2005.

## O NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS, INDÍGENAS E DE FRONTEIRA – NUMDI DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO E A PROMOÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA

Washington Amaral Ferreira<sup>63</sup>  
Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra<sup>64</sup>

**Resumo:** Os Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABIs) são imprescindíveis para o desenvolvimento da educação antirracista no Brasil por meio de estudos e pesquisas que envolvem a História da África e dos afro-brasileiros, a História Indígena e as problemáticas históricas resultantes da escravidão e exploração desses povos. No Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) existe o Núcleo de Estudos Afro-brasileiro, Indígena e de Fronteira: “Maria Dimpina Lobo Duarte” – NUMDI. Essa pesquisa tem como objetivo principal entender a contribuição do NUMDI na promoção da educação antirracista no IFMT e no estado de Mato Grosso. A pesquisa será de abordagem qualitativa, de natureza básica e de caráter exploratório. Definiu-se como modalidade de pesquisa o estudo de caso. Serão realizadas entrevista semiestruturada e pesquisa documental. Serão entrevistadas a primeira e a atual coordenação do NUMDI, além de cinco outros participantes do núcleo. Serão levantadas questões sobre a institucionalização do núcleo, a atuação no grupo e como eles entendem a questão do racismo ambiental e da justiça ambiental no estado do Mato Grosso. Serão

---

63 Especialista em Sociologia e Ensino de Sociologia, Instituto Federal de Mato Grosso – campus Confresa, washington.ferreira@ifmt.edu.br

64 Doutor em Educação, Instituto Federal de Mato Grosso – campus Várzea Grande, ronaldo.senra@ifmt.edu.br

analisados os documentos legais que amparam a educação para as relações étnico-raciais, os documentos institucionais do IFMT, o regimento do NUMDI e a produção do NUMDI nos últimos 5 anos (2017 – 2021). Os dados colhidos serão interpretados a partir da Tendência Pedagógica Libertadora e das teorias desenvolvidas pelo Grupo Modernidade/Colonialidade. Com essa pesquisa espera-se que as discussões sobre racismo ambiental e justiça ambiental sejam ampliadas e que sirvam de referências para outros estudos que tratem das questões étnico-raciais na educação escolar no estado de Mato Grosso.

**Palavras-chave:** Educação antirracista, racismo ambiental, colonialidade.

## INTRODUÇÃO

A educação escolar brasileira reflete a complexidade e as tensões da própria sociedade, materializadas nas desigualdades e nas injustiças que historicamente foram construídas. A redemocratização trouxe consigo a Constituição Federal de 1988, a qual coloca a educação como um direito social, sob responsabilidade do Estado e da família. A Lei n.º 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB), em consonância com a Constituição de 88, se pautou nas ideias de liberdade, igualdade, respeito e pluralismo, preconizando o acesso e a permanência como objetivos da educação pública.

No entanto, a reprodução de um conhecimento eurocentrado reafirma as tentativas de silenciar e apagar as narrativas de povos historicamente marginalizados e, por isso, não se veem representados nos currículos.

A ação contundente dos movimentos sociais em busca do fortalecimento de identidades fez com que diversos espaços de prestígio social fossem questionados em suas formas e

finalidades. Como resultado, a educação antirracista teve embasamento legal na primeira década dos anos 2000, com a Lei nº 10.639/03, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da História e cultura Afro-brasileira e a Lei nº 11.645/08, que trata da obrigatoriedade do ensino da História e cultura Afro-brasileira e indígena. A lei de cotas, implementada a partir da primeira década dos anos 2000, e as legislações relacionadas a implementação do ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena contribuíram para o acompanhamento das demandas da educação pública advindas da proposta da universalidade do acesso à escola básica e da superação das desigualdades históricas no acesso ao ensino superior.

Acompanhando essas reivindicações e resistências, os Núcleos de Estudos Afro-brasileiros (NEABs) e Indígenas (NEABIs) e grupos correlatos aparecem como instituições que tentam protagonizar o trabalho e a produção de pesquisadores negros e não negros ensejados na superação da histórica discriminação de grupos étnicos marginalizados. O Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiro, Indígena e de Fronteira: “Maria Dimpina Lobo Duarte” – NUMDI. A presença de um NEABI, em uma instituição escolar, precisa considerar as particularidades locais e regionais para o entendimento do contexto em que o núcleo está inserido. A realidade do estado do Mato Grosso, no cenário nacional, está vinculada ao agronegócio e remete, desde os meados do século passado, com a ideia de ocupação do território brasileiro, integração nacional e maximização da riqueza por meio de uma política agroexportadora (COSTA; ROSSETTO, 2019). Neste cenário, muitos foram (e são) os embates, confrontos e conflitos por ocupação dos territórios, tendo como reação a defesa das territorialidades das comunidades tradicionais e camponesas. Diante desse contexto, como está sendo a atuação do NUMDI na percepção, na problematização e na denúncia contra o racismo e a injustiça ambiental no estado de Mato Grosso?

Este projeto de pesquisa tem como objetivo geral entender a contribuição do NUMDI na promoção da educação antirracista no IFMT e no estado de Mato Grosso. Como objetivo específico, a proposta será compreender como a questão do racismo ambiental em Mato Grosso é assimilada pelo núcleo e como esse debate se torna público na instituição.

## DESENVOLVIMENTO

### Marco Teórico

A expansão marítima, a conquista do Novo Mundo e o encontro com o outro foram determinantes para o estabelecimento de critérios classificatórios de poder e supremacia, legando aos não-europeus a condição de incapazes e inferiores. Na lógica capitalista do século XVI, a América foi utilizada para o estabelecimento do poder europeu durante o mercantilismo global, tornando-se um território de exploração de recursos e de força de trabalho. De acordo com Quijano (2005, p. 120), “o capitalismo mundial foi, desde o início, colonial/moderno e eurocentrado”. Daí parte o contexto e o “conceito de modernidade”, como um “processo histórico específico ao atual sistema-mundo” (QUIJANO, 2005, p. 123)

O controle europeu sobre o Novo Mundo não se limitou à questão econômica. Mais do que isso, o seu poderio econômico foi possível em razão do controle sobre as mentes, as subjetividades e os conhecimentos dos povos colonizados (QUIJANO, 2005). Três estratégias foram utilizadas a fim de desumanizar os colonizados: expropriação, repressão e substituição de saberes.

As violências, reproduzidas pela colonialidade, se traduzem de diversas formas. Uma delas é o impacto da lógica positivista e produtivista sobre populações que são impactadas pelo desenvolvimentismo em áreas de expansão

agrícola. Segundo Salgado, Menezes e Sanchez (2019, p. 607 – 608), as vidas dessas populações são consideradas

[...] irrelevantes diante do avanço do rolo compressor do desenvolvimento, da ordem e do progresso, [em uma espécie de] necroeconomia, ou seja, um processo produtivo de morte. Esse projeto genocida é também epistemicida e ecocida, pois ao aniquilar ambientes, ecossistemas e pessoas, aniquila também seus saberes ancestrais e suas memórias, junto com suas formas não destrutivas de convivência com a natureza.

Ecogenoetnocídio e eco-geno-etno-epistemicídio são expressões cunhadas por Quinãnez (2018) para revelar que o avanço sobre populações específicas é intencional na colonialidade do poder e o extermínio material e subjetivo dos diferentes (SALGADO; MENEZES e SANCHEZ, 2019). Esse modelo de desenvolvimento opera a partir da exclusão, gerando impactos e injustiças socioambientais, negando às pessoas o direito a condições adequadas de vida e de trabalho e utilizando os recursos naturais à revelia dos prejuízos futuros (PACHECO, 2007). Diante disso, é importante buscar a definição de injustiça ambiental e racismo ambiental. Segundo Pacheco (2007, p. 5),

A Rede Brasileira de Justiça Ambiental (que tem como sua secretaria-executiva o projeto Brasil Sustentável e Democrático) afirma, na Declaração de Princípios que marcou sua criação, em 2001: “Entendemos por injustiça ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos sociais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários,

às populações marginalizadas e vulneráveis”. (...) Quatro anos mais tarde, no convite para o nosso I Seminário Brasileiro contra o Racismo Ambiental, definíamos: “*Chamamos de Racismo Ambiental às injustiças sociais e ambientais que recaem de forma implacável sobre grupos étnicos vulnerabilizados e sobre outras comunidades, discriminadas por sua ‘raça’, origem ou cor*”. E destacávamos um dado de grande importância: “O Racismo Ambiental não se configura apenas através de ações que tenham uma intenção racista, mas igualmente através de ações que tenham impacto racial, não obstante a intenção que lhes tenha dado origem”. (grifo da autora)

Injustiça ambiental e racismo ambiental são produtos da colonialidade e da relação entre o domínio colonial, a natureza e a humanidade, conferindo privilégio de dominação a uns e prejuízos a outros.

Outra consequência do colonialismo é o desvirtuamento da história e da imagem dos povos colonizados, importando aspectos materiais e subjetivos eurocêntricos. As suas particularidades são eliminadas. Para Quijano (2005, p. 129 – 130),

Aqui a tragédia é que todos fomos conduzidos, sabendo ou não, querendo ou não, a ver e aceitar aquela imagem como nossa e como pertencente unicamente a nós. Dessa maneira seguimos sendo o que não somos. E como resultado não podemos nunca identificar nossos verdadeiros problemas, muito menos resolvê-los, a não ser de uma maneira parcial e distorcida.

Por isso, “é tempo de aprendermos a nos libertar do espelho eurocêntrico onde nossa imagem é sempre, necessariamente, distorcida. É tempo, enfim, de deixar de ser o que não somos.” (QUIJANO, 2005, p. 139) Nesse contexto há

o embate entre colonialidade e decolonialidade. Para Salgado, Menezes e Sanchez (2019, p. 602),

Aí que entra a importância do conceito de colonialidade, como aquilo que foi instaurado pela violência colonial e segue em curso. Nesse sentido, podemos a ler colonialidade como sinônimo de “ainda em curso”, “é assim até hoje”, “é assim segue”, “continua”, “perdura”. E a decolonialidade como sinônimo de “basta”, “agora não mais”, “não aceitamos”. Ou seja, a decolonialidade como interrupção deste violento processo de dominação material, mas sobretudo, intersubjetiva, conforme apontara Fanon (2008) em “Peles Negras, Máscaras Brancas”.

O processo decolonial necessita “de uma educação emancipatória, libertadora, subversiva e rebelde [atenta] às colonialidades do ser, do saber, do poder, de gênero, da natureza e do tempo” (SALGADO; MENEZES; SANCHEZ, 2019, p. 603). No contexto da educação escolar, o movimento negro é um aliado na reação à colonialidade do poder. Entre as várias contribuições do movimento negro, destacam-se a luta pelo acesso à educação e possibilidade de ascensão social, o entendimento do espaço escolar como promotor e divulgador de diversidade cultural e a educação como o despertar para as denúncias de discriminações (GOMES, 2012).

O movimento negro reivindica a valorização da História da África, dos africanos, dos afro-brasileiros e de suas culturas, objetivando o resgate do passado para entender o presente. A presença daqueles outrora ignorados e excluídos dos espaços escolares pode provocar mudanças no currículo, garantindo-lhes visibilidade e reconhecimento. Segundo Gomes (2012, p. 99),

Quanto mais se amplia o direito à educação, quanto mais se universaliza a educação básica e se democratiza o acesso ao ensino superior, mais entram para o espaço escolar sujeitos antes invisibilizados ou desconsiderados como sujeitos de conhecimento. Eles chegam com os seus conhecimentos, demandas políticas, valores, corporeidade, condições de vida, sofrimentos e vitórias. Questionam nossos currículos colonizados e colonizadores e exigem propostas emancipatórias.

Nesse contexto, Troyna e Carrington (1990, p. 1) consideram que

Educação antirracista refere-se a uma vasta variedade de estratégias organizacionais, curriculares e pedagógicas com o objetivo de promover a igualdade racial e para eliminar formas de discriminação e opressão, tanto individual como institucional. Essas reformas envolvem uma avaliação tanto do currículo oculto como do currículo formal.

A análise da questão do racismo ambiental no estado do Mato Grosso está ligada à educação antirracista. E por estar em um contexto de expansão das fronteiras agrícolas e do agronegócio, há entre a elite os interesses pela manutenção das relações coloniais. Dessa forma, a

o conflito ocupa o centro de toda experiência pedagógica emancipatória. Ele serve antes de tudo para tornar vulnerável e desestabilizar os modelos epistemológicos dominantes e para olhar o passado através do sofrimento humano, que, por via deles e da iniciativa humana a eles referida, foi indesculpavelmente causado. Esse olhar produzirá imagens desestabilizadoras,

susceptíveis de desenvolver nos estudantes e nos professores a capacidade de espanto e de indignação e uma postura de inconformismo, as quais são necessárias para olhar com empenho os modelos dominados ou emergentes por meio dos quais é possível aprender um novo tipo de relacionamento entre saberes e, portanto, entre pessoas e entre grupos sociais. Poderá emergir daí um relacionamento mais igualitário e mais justo, que nos faça apreender o mundo de forma edificante, emancipatória e multicultural. (GOMES, 2012, p. 107-108)

Sendo assim, é desafio e obrigação da educação escolar a efetivação das legislações que fundamentam a educação pautada no respeito às culturas e identidades historicamente discriminadas.

### **Procedimentos metodológicos**

Esta pesquisa será de abordagem qualitativa, de natureza básica e de caráter exploratório. Analisar as ações do NUMDI para a promoção de uma educação antirracista e buscar a percepção deste núcleo sobre o racismo ambiental no estado de Mato Grosso são atribuições da pesquisa qualitativa, pois é esta a abordagem que, segundo Minayo (2001, apud GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 32)

trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Por ser uma pesquisa que não se pretende aplicação prática, é caracterizada como de natureza básica. O caráter exploratório desta pesquisa está associado a pretensão de tornar o problema mais familiar. Preconceito, intolerância e racismo são problemas estruturais na sociedade brasileira. A superação do imediatismo e da naturalização dessas questões, objetivando a sua familiaridade do caráter exploratório da pesquisa pode se dar por meio levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de situações (GIL, 2007). A partir daí, definiu-se como modalidade de pesquisa o estudo de caso. Sobre a importância do estudo de caso, Stake (1998, p. 11) afirma que

De un estudio de casos se espera que abarque la complejidad de un caso particular. Una hoja determinada, incluso un solo palillo, tienen una complejidad única – pero difícilmente nos preocuparán lo suficiente para que los convirtamos en objeto de estudio. Estudiamos un caso cuando tiene un interés muy especial en sí mismo. Buscamos el detalle de la interacción con sus contextos. El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes.

O interesse dessa pesquisa é a compreensão sobre a atuação do NUMDI diante das problemáticas do racismo ambiental e da injustiça ambiental no estado do Mato Grosso, buscando as particularidades deste núcleo e deste contexto social, econômico, político e ambiental.

Em meio a esse todo complexo, como técnicas de coleta de dados, serão realizadas entrevista semiestruturada e pesquisa documental. As entrevistas serão com a primeira e a atual coordenação do NUMDI, além de outros cinco outros participantes do núcleo. Serão abordadas questões como a institucionalização do grupo, a sua atuação e como

eles entendem a questão do racismo ambiental e da justiça ambiental na região em que atuam.

Além das entrevistas, será realizada pesquisa documental, que se caracteriza por colher dados a partir de documentos. Segundo Gil (2007, p. 45-46), “na pesquisa documental, as fontes são muito mais diversificadas e dispersas”. Nesta pesquisa serão analisados os documentos legais que amparam a educação para as relações étnico-raciais e a existência e atuação dos núcleos, os documentos institucionais do IFMT (como o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI) e o regimento do NUMDI. Por fim, será analisada a produção do NUMDI nos últimos 5 anos (2017 – 2021), pois o seu regimento foi aprovado em 2017, contribuindo assim para sua provável solidificação.

Os dados colhidos nas entrevistas semiestruturadas e na pesquisa documental serão interpretados a partir da Tendência Pedagógica Libertadora, pois contribui para a compreensão da realidade de contextos colonizados e com a problematização dos processos de homogeneização e controle cultural. Os materiais colhidos também serão interpretados com o auxílio das teorias desenvolvidas pelo Grupo Modernidade/Colonialidade, tendo como representantes Anibal Quijano, Boaventura de Sousa Santos, Catherine Walsh, Ramon Grosfoguel, dentre outros. Essas teorias ajudarão a entender as consequências do “sistema-mundo” (Quijano, 2005) na realidade matogrossense e como as desigualdades se estabelecem. O pensamento decolonial será importante para se perceber a produção de conhecimentos contra hegemônicos e formas de associação e resistência para o fortalecimento das identidades das populações postas em situação de marginalização.

## **Resultados preliminares (ou esperados)**

Com o desenvolvimento desta pesquisa espera-se que os resultados mostrem a importância do NUMDI para o desenvolvimento de estudos e práticas educativas antirracistas e sobre a cultura afro-brasileira e indígena. A partir dessa apreensão, será possível reconhecer as contribuições do núcleo para a comunidade escolar. Dessa forma, ficará evidenciado como as problemáticas ambientais afetam populações marginalizadas no Mato Grosso, entendendo também as suas formas de resistência. Nesse cenário, o IFMT poderá agir como um aliado da causa antirracista, promovendo estudos e pesquisas e dialogando com a sociedade civil e os movimentos sociais. Espera-se que essa investigação, futuramente disponível, sirva para inspirar estudos sobre o NUMDI a partir de outras óticas, e até mesmo contribuir no processo de autoavaliação do núcleo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A compreensão da história do estado de Mato Grosso e a associação entre a ocupação deste território e as dinâmicas conflituosas que resultam hoje em situações de racismo e injustiça ambiental será um grande desafio desta pesquisa. Incluir o NUMDI nesta reflexão ajudará a perceber como um aliado, institucionalizado, da causa antirracista está contribuindo para o entendimento dos graves problemas que afetam populações que pretendem manter suas singularidades e que são consideradas entraves para o crescimento capitalista.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Helene Lima e ROSSETTO, Onélia Carmem. **A concentração fundiária no estado de Mato Grosso: leituras a partir da análise dos Censos Agropecuários 1985 – 2017.** Campo-Território: Revista de Geografia Agrária, v. 14, n. 32, p. 84-99, abr., 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, Nilma Lino. **Movimento Negro e Educação: ressignificando e politizando a raça.** Revista Educação e Sociedade, Campinas, v. 33, n. 120, p. 727-744, jul.-set. 2012

GOMES, Nilma Lino. **Relações Étnico-Raciais, Educação e Descolonização dos Currículos.** Currículo sem Fronteiras, v.12, n.1, pp. 98-109, Jan/Abr 2012.

PACHECO, Tania. **Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor.** Boletim da Rede Brasileira de Justiça Ambiental: Rio de Janeiro, 2007.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder, eurocetrismo e América Latina.** LANDER, Edgardo (org). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas. CLACSO, Buenos Aires, Argentina. 2005.

SALGADO, S. D. C.; MENEZES, A. K. e SANCHEZ, C. **A colonialidade como projeto estruturante da crise ecológica e a educação ambiental desde el sur como possível caminho para a decolonialidade.** Revista Pedagógica, Chapecó, v. 21, p. 597-622, 2019.

STAKE, R. E. **Investigación con estudio de casos.** Madrid: Morata. 1998.

TROYNA, Barry; CARRINGTON, Bruce. **Education, racism and reform.** London: Routledge, 1990.

## A LEITURA NA FORMAÇÃO DO ALUNO: REFLEXÃO E SENSIBILIZAÇÃO SOBRE REPRESENTAÇÕES DA VIOLÊNCIA CONTRA MULHER NA SOCIEDADE

Júlio César Marajoão<sup>65</sup>  
Epaminondas de Matos Magalhães<sup>66</sup>

**Resumo:** A violência contra a mulher é ainda, uma das manifestações mais evidentes e cruéis pela desigualdade do gênero ainda exposto no Brasil. Vindo de uma cultura patriarcal persistente por essa desigualdade e por valores sexistas, a sociedade ainda sofre com um problema social e que só piora com o passar do tempo se mostrando um mundo perverso e agressivo. Nas últimas décadas, essa questão se coloca em questionamento de que como essa prática que não deve ser tolerada, persiste em pleno século XXI e mesmo com a edição de diversas leis, como a Maria da Penha, em 2006, a do feminicídio, em 2015, e, por fim, com a de importunação sexual, de 2018, dentre outros exemplos, percebe-se que o tema ainda se coloca em debate público pelo descompasso entre o notável reforço legal e a implementação de frágeis políticas públicas voltadas ao combate a esse tipo de violência. Ao contrário do que se imagina, a rede de proteção estatal, idealmente desenhada pela lei, frequentemente tem demonstrado incapacidade de dar guarida às vítimas, que geralmente preferem o silêncio a efetivar a denúncia, seja por medo, vergonha ou culpa. Para tanto, a importância

---

65 Especialista em docência do ensino superior, Centro universitário de Várzea Grande - UNIVAG, julio.cesarcba86@gmail.com

66 Doutorado em Letras- Teoria da Literatura pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, epaminondas.magalhaes@ifmt.edu.br

de apresentar as especificidades da leitura literária para formação do leitor, levando em conta problemas sociais vividos pela sociedade para uma sensibilização a partir dos gritos femininos presentes em contos literários.

**Palavras-chave:** Formação de Leitor, Literatura, Ensino.

## INTRODUÇÃO

O aumento absurdo dessa violência tem uma estreita relação com o início da sociedade patriarcal, pois houve uma dominação masculina em relação às mulheres, tendo repreensões realizadas em forma de agressões físicas e morais tornaram-se comuns.

Devido ao gênero, todas as mulheres, independente de idade ou raça, têm a possibilidade de serem violentadas.

O projeto visa traçar um diálogo direto com esse grupo de estudantes de escola periférica, para não só fazer com que jovens agressores percebam as violências praticadas, mas também para conscientizar as mulheres.

A partir desse contato inicial com a literatura, a intenção é, encorajar a denúncia, a busca de redes de apoio e, acima de tudo, criar estratégias para uma sensibilização desses estudantes a partir da leitura de contos literários.

### Marco Teórico

Estatisticamente falando, existe um número muito grande de mulheres sofrendo violência dentro da esfera doméstica e fora dela sendo relacionando por questão de gênero e por uma questão patriarcal já vindo de anos com aspectos condicionado ao gênero e partindo para a questão: O que se espera do papel masculino na sociedade? Qual seria o papel da literatura para desperte de sensibilização e reflexão em um tema tão importante?

Levar essas sensações para estudantes do Ensino Médio entre idades de 16 e 17 anos fazendo com que reflitam sobre as situações de violência enfrentadas pelas mulheres é um dos objetivos principais do projeto. Sendo que a adolescência é o momento no qual os jovens começam a manifestar, de maneira mais efetiva, comportamentos violentos em suas relações amorosas.

A violência contra mulher é contínua, numa era contemporânea composta de meios patriarcais, e que tal violência são praticadas por parceiros próximos ou muitas vezes de ex-companheiro que não se sujeitam com tal fim, ficando evidenciado que essa violência gera danos às vítimas, e causa estrago na sociedade.

O condicionamento imposto pelo sistema capitalista que valoriza uma competição opressora com isolamento de sentimentos.

Pensar nas perspectivas de estudos literários fazendo pensar em práticas de ensino ao uso da literatura ao uso do prazer sob a satisfação do desejo pelas leituras em que o indivíduo se encontra ou não na compreensão do mundo em que se vive.

As educadoras Maria da Glória Bordini e Vera Teixeira Aguiar reflete em suas leituras que a partir dos textos literários possa agir uma ótica de leitor e condizem que:

Partindo do horizonte de expectativas do grupo, em termos de interesses literários, determinados por suas vivências anteriores, o professor provoca situações que propiciem o questionamento desse horizonte. Tal atitude implicaria um distanciamento do estudante, uma vez que revisa criticamente seu próprio comportamento, redundando na ruptura do horizonte de expectativas e seu conseqüente alargamento. Com o ajustamento a essa nova situação, o passo seguinte é a

oferta pelo professor de diferentes leituras que, por se oporem às experiências anteriores, problematizam o aluno, incitando-o a refletir e instaurando a mudança através de um processo contínuo. Como o sujeito é entendido como um ser social, sua transformação implica a alteração do comportamento de todo o grupo, atingindo a escola e a comunidade (BORDINI & AGUIAR, 1993, p. 85).

As autoras ampliam que é papel do professor buscar métodos de leitura a fim de torná-los sujeitos empáticos perante a sociedade que os cerca e que a partir da leitura os faça compreender seu papel social perante a uma comunidade.

O contexto de mudanças nas práticas de leituras mais precisamente com literatura ganha mais espaço nas escolas, onde através desse processo de leitura cognitiva possa colocar em prática para a realização de um trabalho ativo de construção de sentidos a partir de objetivos transversais para significação dos textos. Em termos de vivências nas leituras, há de suma importância a prática de leituras impactantes a fim de aprofundamento em questões sociais a fim de reflexão e sensibilização do mundo em que o cerca.

Sobre o letramento literário, Cosson (2009) vista que a literatura é uma prática social e de responsabilidade da escola e que a leitura pode ser construída através de métodos de leitura a partir do incentivo que faz o estudante expressar o mundo por ele mesmo e que ao adentrar ao mundo literário possa ultrapassar limites do tempo e espaço interiorizando o gênero conto a modo de que apresentadas e capazes de desenvolver competências para construção de leitor. ancorando-os como protagonistas no processo da leitura literária. Assim, essa prática social ao serem desenvolvidas dentro de sala de aula propicia ações e particularidades na apreciação dos textos literários.

Cosson (2009), explica que as sequências básicas são divididas em 4 etapas como: motivação, introdução,

leitura e interpretação. Enfatiza ainda, que a primeira e mais importante que é a motivação, tal etapa onde o estudante entra dentro do texto, defendido por algo lúdico e prático para encorajamento de leitura.

Na segunda etapa, o autor apresenta a introdução, onde esses textos são apresentados aos leitores. Já na terceira etapa, ocorre a leitura dos textos, um processo defendido pelos intervalos de leitura, momentos para apreciação e avaliação das leituras lidas e solução das dificuldades em vocabulários do próprio texto, visto que para entendimento de um texto é preciso conhecer o vocabulário de suas palavras.

A etapa mais importante é a interpretação apresentado por dois momentos onde se tem o papel de decifrar um texto que é o encontro do leitor com o texto apresentado onde ocorre junção das obras originais através de intermediações de comparações para que ocorra a materialização da interpretação para construir sentidos.

Para tanto, é de grande relevância o papel da escola na formação de leitores, lugar este, que o estudante tem convivências, culturas diferentes e pelo seu acesso aos livros, onde quando ofertado leitura se consolida na formação de leitores mais críticos e reflexivos para construção de uma sociedade mais justa.

Contudo, na atualidade, percebe-se que é necessário formular questões sociais e de leituras aprofundadas com temas transversais para se ter um propósito de concepção de leitura, em outras palavras, a leitura decifra significados e atribui atividade de produção de sentidos por parte do leitor.

### **Procedimentos metodológicos**

Partindo para uma pesquisa em andamento e de campo com cunho qualitativo que envolverá um estudo aprofundado e com pretensão em analisar as diferentes formas de leitura através da sequência básica de Rildo Cosson, bem

como, aprofundar sobre um tema contundente e importante que é a violência contra a mulher e perspectivas de leituras através do gênero conto para sensibilização e reflexão sobre o tema abordado. Pretende-se, ainda, a coleta de dados com averiguações no processo formador de leitura do estudante com uma pesquisa qualitativa para aprofundamentos e melhores técnicas de interpretações.

A proposta é desenvolver oficinas de leituras a fim de que seja uma pesquisa que venha buscar estratégias de leitura de textos literários, aplicados para um grupo de 10 estudantes do sexo masculino e tendo como base também, 10 alunas do sexo feminino da unidade escolar de 1º ano do ensino médio nas idades de 15 a 16 anos de escola pública da rede estadual de ensino do Mato Grosso, cujo nome é Irene Gomes de Campos, situada em periferia no município de Várzea Grande-MT.

A pesquisa será feita através coleta de dados: por meio da aplicação de questionários, entrevistas e de observação direta nas oficinas de leituras para levantamento de dados e informações específicas com questionários de leituras e perguntas abertas para gerar discussão de grupos e a partir disso fazer uma análise dos materiais através de artigos, livros, fotos e relatórios para embasamento e junção das informações das oficinas.

A ideia é fazer quatro oficinas de leituras com encontros e que tenha uma duração de quatro horas com intervalos aos sábados na unidade escolar para não chocar com os dias de aulas dos estudantes.

Em cada conto será trabalhado a sequência didática e básica de Rildo Cosson nutridos pela teoria linguística das decodificações, interpretação e pela construção de sentido do texto.

Pretende-se também, a produção de um banner sobre o projeto final das oficinas para feito com os estudantes, visto que serão retratados com fotos os momentos dos encontros e do projeto para apreciação da comunidade escolar.

## Resultados Esperados

Espera-se que a Literatura provoque o gosto individual por leituras e outras formas de arte representativas da violência contra a mulher, possibilitando uma percepção pessoal e, posteriormente, coletiva da gravidade da questão. Nesse sentido, com a compreensão dos alunos das diferentes perspectivas da violência contra a mulher no Brasil, almeja-se que o método das oficinas seja um importante objeto de transformação social, empoderando diferentes conhecimentos nos textos lidos.

Além disso, anseia-se que os estudantes utilizem o repertório sociocultural apresentado pelo projeto nas estratégias de aula, mas que procurem outras fontes que transcendam as previstas nos encontros. Sobretudo, que a empatia possivelmente desenvolvida pelas leituras possa ultrapassar os limites escolares como forma de encarar situações de desconhecimento a respeito a fim de buscar novas formas de trabalhar literatura dentro da sala de aula para uso de reflexão e sensibilização social. Compondo um diálogo com esses adolescentes para que se pode ter um dos passos principais para o fortalecimento e a construção de uma cultura de não violência na sociedade. Assim, o projeto torna-se um importante aliado para enfrentar essa realidade violenta através da cultura literária.

Ao realizar o presente estudo, espera-se situar a violência psicológica dentro deste fenômeno amplo e complexo que constitui a violência contra a mulher, considerando que sem a visão do todo tornava-se improvável a compreensão da forma sutil que, muitas vezes a violência psicológica assume.

Entretanto, algumas vertentes de estudos apontam para causas sociais, outras para causas individuais. Apesar das transformações ocorridas na sociedade e nas diversas culturas, no que se refere às relações de gênero, ao feminino e masculino, alguns estereótipos persistem e vinculados a eles, alguns comportamentos e valores ligados à cultura patriarcal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos voltados para a violência doméstica contra a mulher tiveram, no Brasil, como um dos principais propulsores a iniciativa de denúncias contra os crimes de assassinatos de mulheres por seus parceiros.

A principal representação de violência, tanto das vítimas, como para os agressores está relacionada à violência física, ficando as violências psicológicas mais sutis, escondidas nas malhas da cultura. Essa mesma cultura faz com que os agressores evoquem a imagem de bom provedor para amenizar a violência praticada.

Parte-se para a necessidade de pesquisar a relação entre formação de leitor a partir de contos literários que contenham elementos sobre a violência contra a mulher e que causa tristeza a realidade da violência doméstica dessas mulheres, por outro lado, se tem o sentimento de alcançar o objetivo da pesquisa e enfatizar que é necessário um investimento intenso acerca do fenômeno da violência e articulação com a rede de saúde, justiça e comunitárias para promover compartilhamento de conhecimento e cuidado.

Enfim, a necessidade de novas pesquisas, continua sendo importante, pois o assunto não se esgota. Estudos que enfoquem a articulação justiça, saúde e rede comunitária para alcançar as mulheres. Produzir saberes e novos fazeres diante da situação de violência é uma ferramenta importante para lidar com uma sociedade machista, sendo a literatura a cura para tal problema de esfera social.

## REFERÊNCIAS

BORDINI, Maria da Glória; AGUIAR, Vera T. de. **Literatura a formação do leitor: alternativas metodológicas**. 2. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1993.

COSSON, Rildo. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

## COMISSÃO ORGANIZADORA

**Portaria 248/2022 - CBA-GAB/CBA-DG/CCBA/RTR/  
IFMT, de 30 de agosto de 2022**

Marcelo Franco Leão (Presidente)  
Ana Claudia Tasinaffo Alves  
André Luiz Amorim da Fonseca  
Andreia Maria de Sousa da Silva  
Ângela Fatima da Rocha  
Claudia Lucia Landgraf Pereira Valerio da Silva  
Cristiano Rocha da Cunha  
Edione Teixeira de Carvalho  
Ed'Wilson Tavares Ferreira  
Epaminondas de Matos Magalhães  
Geison Jader Mello  
José Vinicius da Costa Filho  
Juliana Saragiotto Silva  
Juliano Batista dos Santos  
Leandro Carbo  
Leonam Lauro Nunes da Silva  
Lúcio Ângelo Vidal  
Marcos Aparecido Pereira  
Maria Auxiliadora de Almeida Arruda  
Reginaldo Hugo Szezupior dos Santos  
Rheanni Fátima Sempio de Souza Rocha  
Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra  
Ronan Marcelo Martins  
Thiago Beirigo Lopes  
Valtemir Emerêncio do Nascimento



**Reitor**

Julio César dos Santos

**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Epaminondas de Matos Magalhaes

**Pró-Reitora de Ensino**

Luciana Klamt

**Pró-Reitor de Extensão**

Marcus Vinicius Taques Arruda

**Pró-Reitora de Gestão de Pessoas**

Leila Cimone Teodoro Alves

**Pró-Reitor de Administração**

Túlio Marcel Rufino de Vasconcelos Figueiredo

**Diretor Executivo**

Cristovam Albano da Silva

**Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Erineudo de Lima Canuto

**Diretor Geral do IFMT Campus Cuabá – Cel. Octayde  
Jorge da Silva**

Alceu Aparecido Cardoso

**Diretor de Ensino do IFMT Campus Cuabá – Cel. Octayde  
Jorge da Silva**

Júlio Corrêa de Resende Dias Duarte

**Diretora de Administração e Planejamento do IFMT  
Campus Cuabá – Cel. Octayde Jorge da Silva**

Anna Carla Acosta Santos

**Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do IFMT Campus  
Cuabá – Cel. Octayde Jorge da Silva**

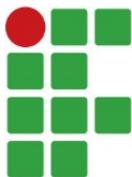
Valtemir Emerêncio do Nascimento

**Diretor de Extensão do IFMT Campus Cuabá – Cel.  
Octayde Jorge da Silva**

Edilson Floriano Souza Serra

Essa obra foi publicada com recursos orçamentários do  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato  
Grosso.

Realização:

 **INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso  
Campus Cuiabá  
Cel. Octayde Jorge da Silva





ISBN: 978-65-5582-036-2

