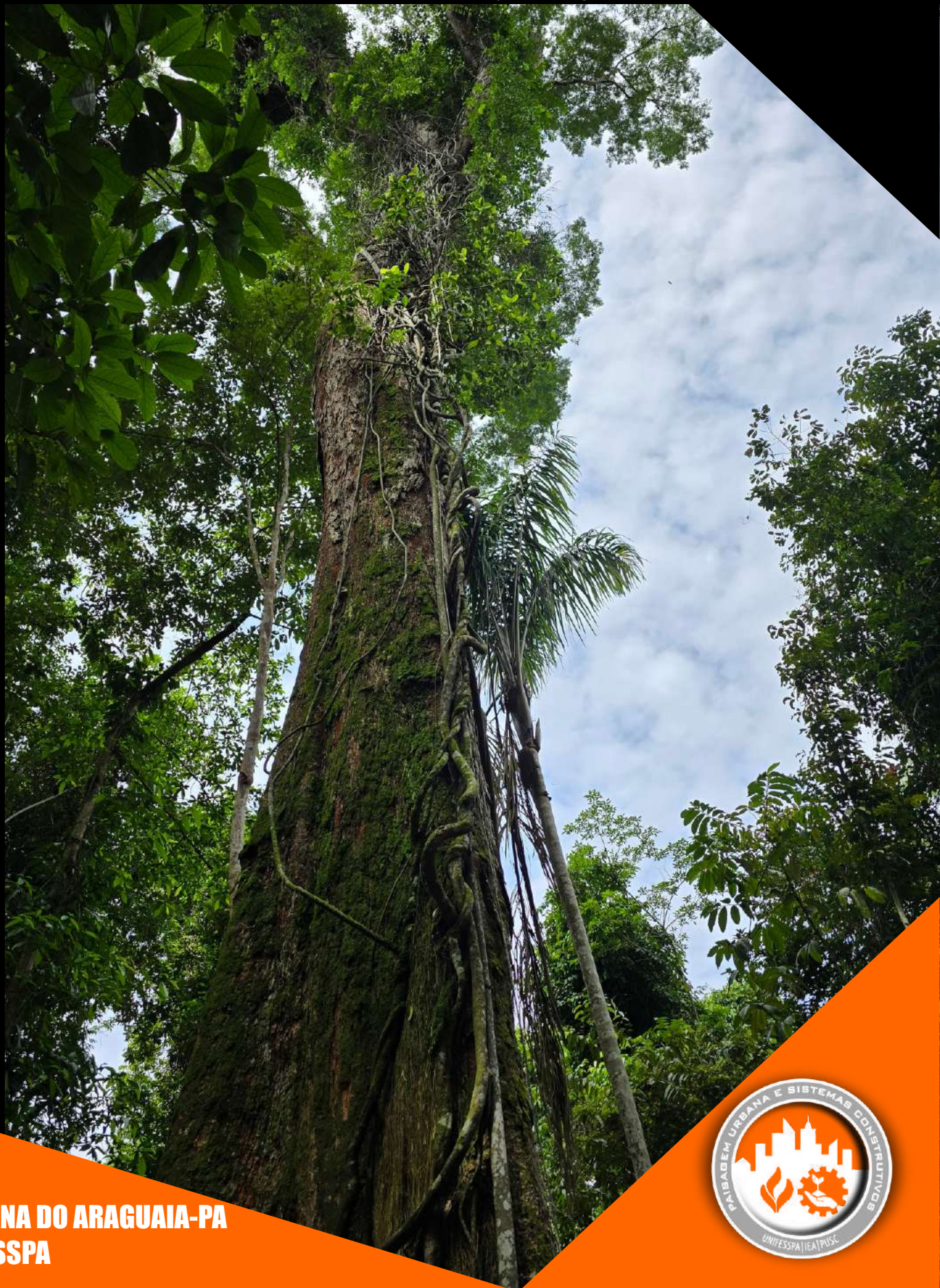




**Especial
TCC e PFC**

**VOL. 4 | N.º 1
ABR. | 2025
PUSC**

**SANTANA DO ARAGUAIA-PA
UNIFESSPA**



RESPONSÁVEL



FICHA CATALOGRÁFICA

PAISAGEM URBANA E SISTEMAS CONSTRUTIVOS. PUSC.

IMPACT projects: Especial TCC e PFC. [Organizado por: Cláudia Vasconcelos]. Santana do Araguaia-PA: UNIFESSPA, vol. 4, n. 1, ABR. 2025.

202p. (v.4, n.1, abril, 2025). ISSN 2764-9725.

1. Ambiente Construído: Tecnologia e Inovação. 2. Estrutura: Desempenho e Segurança. 3. Impacto Socioeconômico. 4. Sustentabilidade Urbana e Eficiência Energética. 5. Impacto Ambiental e Mercado de Trabalho.

IMPACT

ISSN 2764-9725 *projects*

VOL. 4 | N.º 1
ABRIL | 2025
PUSC

SANTANA DO ARAGUAIA-PA
UNIFESSPA

Especial
TCC e PFC





EDITORA GERENTE DA REVISTA

Prof.^a PhD.^a Cláudia Queiroz de Vasconcelos, UNIFESSPA/IEA/FATEC.

CONSELHO EDITORIAL

Editorial

Prof.^a PhD.^a Cláudia Queiroz de Vasconcelos, UNIFESSPA/IEA/FATEC.

01. Ambiente Construído: Tecnologia e Inovação

Prof.^a Dr.^a Andrea Salomé Jaramillo Benavides, Pontificia Universidad Católica del Ecuador - sede Ibarra.

02. Estrutura: Desempenho e Segurança

Prof.^a PhD.^a Lisiane Ilha Librelotto, UFSC/POSARQ.

03. Impacto Socioeconômico

Prof.^a Dr.^a Cristiane Johann Evangelista, UNIR/DAME.

04. Sustentabilidade Urbana e Eficiência Energética

Prof. PhD. Paulo César Machado Ferroli, UFSC.

05. Impacto Ambiental e Mercado de Trabalho

Prof. Dr. Dilson Henrique Ramos Evangelista, UNIR/DAME.

EDITORAÇÃO

Cláudia Vasconcelos, UNIFESSPA.

GRUPO DE PESQUISA | CNPQ

Paisagem Urbana e Sistemas Construtivos (PUSC)
 Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)
 Campus de Santana do Araguaia
 Instituto de Engenharia do Araguaia (IEA)
 Av. Brilhante, Gleba 68, Lote 1A, Seringal, Santana do Araguaia-PA, CEP 68.560-000
 E-mail: impact.projects2764.9725@gmail.com
 Telefone: (94) 2101-5937 | 5936 | 1025

Os nomes endereços fornecidos nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

REVISORES - COMITÊ CIENTÍFICO

1. Andrea Jaramillo Benavides, Universidad Regional Amazónica (IKIAM), Ecuador;
2. Antonio Carlos Santos do Nascimento Passos de Oliveira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA/IGE/FAEC);
3. Cláudia Vasconcelos, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA/IEA/FATEC);
4. Cristiane Johann Evangelista, Universidade Federal de Rondônia (UNIR/DAME);
5. Dilson Henrique Ramos Evangelista, Universidade Federal de Rondônia (UNIR/DAME);
6. Hamilton Damasceno Costa, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA/IEA/FAU);
7. Helves Belmiro da Silveira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA/IEA/FCE);
8. Juscelino de Matos Sampaio Filho, Empresas do Conglomerado Petrobras (PETROBRAS);
9. Laise Novellino Nunes de Souza, Instituto Federal Fluminense (IFF), Campos dos Goytacazes-RJ;
10. Leandro Gracioso de Almeida e Silva, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF/FAU);



REVISORES - COMITÊ CIENTÍFICO

11. Lisiane Ilha Librelotto, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/POSARQ);
12. Luana Toralles Carbonari, Universidade Estadual de Londrina (UEL);
13. Mateus Gonçalves de Oliveira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA/IEA/FATEC);
14. Milagros Elena Rodriguez, Universidad de Oriente, Departamento de Matemáticas, Venezuela;
15. Osmar Tharlles Borges de Oliveira, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA/IEA/FCE);
16. Paulo César Machado Ferroli, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);
17. Pércles Crisiron Pontes, Universidade Federal do Pará (UFPA);
18. Renata Lourinho da Silva, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA/IEA/FCE).

SOBRE O PERIÓDICO IMPACT projects

A revista possui caráter científico visando a divulgação de pesquisas originais e alinhadas com práticas do mercado de trabalho. Também trata-se de uma ferramenta de cunho colaborativo para contribuir com a visibilidade de pesquisas e cooperação entre seus pesquisadores.

A IMPACT projects possui registro DOI 10.59279 e ISSN 2764-9725. O seu escopo busca compor uma base dados, com acervo nas seguintes áreas temáticas: Ciências Físicas, Tecnológicas e Multidisciplinar. Ressaltando que esse conteúdo científico tem acesso livre facetado nas seguintes grandes áreas de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias e Interdisciplinar.

MISSÃO

A missão da revista IMPACT projects é registrar e difundir a produção do conhecimento científico e de mercado, realizada por docentes, técnicos, discentes, pesquisadores e profissionais.

OBJETIVO

Disponibilizar o conhecimento a partir de artigos de pesquisa publicados *online*, mediante avaliação prévia para manter a qualidade dos textos completos do periódico.

SEÇÃO

SEÇÃO 01: AMBIENTE CONSTRUÍDO - TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: está relacionada a publicação de resultados de pesquisas científicas e de atuação no mercado de trabalho, referente à produção de conhecimento na área de tecnologia do Ambiente Construído.

SEÇÃO 02: ESTRUTURA - DESEMPENHO E SEGURANÇA: está voltada para a publicação de pesquisas científicas e de atuações no mercado de trabalho sobre desempenho da construção e manifestações patológicas.

SEÇÃO 03: IMPACTO SOCIOECONÔMICO: espaço para abordagens sobre a relação da pessoa com a cadeia produtiva mercadológica e seus respectivos impactos sociais e econômicos.

SEÇÃO 04: SUSTENTABILIDADE URBANA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA: espaço para publicação de resultados de pesquisa sobre o planejamento e o gerenciamento integrado dos sistemas: urbanos, desenvolvimento regional, infraestrutura, eficiência energética, drenagem urbana, esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

SEÇÃO 05: IMPACTO AMBIENTAL E MERCADO DE TRABALHO: visibilidade e intercâmbio de práticas, reflexões, experimentos e potencialidades de ações resultantes de projetos de impacto científico e de mercado profissional.



PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A revista possui a revisão por pares, às cegas, para isenção e parcialidade dos colaboradores do comitê científico. O artigo passa por uma primeira análise dos organizadores quanto ao tema e omissão de identificação dos autores, atendendo esses requisitos, o artigo é submetido à pelo menos dois revisores.

Desse modo, a revisão e emissão dos pareceres ocorrerá na forma de *PEER BLIND REVIEW* (revisão dupla e cega), na qual nem autores, nem revisores são identificados. Assim, quanto à publicação, a revista atua de acordo com os seguintes princípios de códigos de ética e de boas práticas:

1. da *American Educational Research Association* - AERA (https://cdn.ymaws.com/wera.site-ym.com/resource/resmgr/a_general/aera.pdf);
2. do Código de Boas Práticas Científicas - FAPESP (https://fapesp.br/boaspraticas/2014/FAPESP-Code_of_Good_Scientific_Practice.pdf);
3. do *Council of Science Editors* - CSE (<https://www.councilscienceeditors.org/code-of-conduct>); e
4. das Diretrizes de Boas Práticas para o Fortalecimento da Ética na Publicação Científica (<https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Guide-to-Best-Practices-for-Strengthening-Ethics-in-Scientific-Publishing.pdf>).

PERIODICIDADE

Publicação semestral com ao menos uma edição regular ao ano, assim como conta com pelo menos uma edição especial anual.

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre mediante a disponibilização de seus artigos na *web* de modo gratuito.

ACESSO

O acesso pode ser feito no seguinte endereço eletrônico:

<https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/impactprojects/index>

E também pela plataforma OJS em:

<https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/impactprojects/login>

DIRETRIZES PARA SUBMISSÃO

Os *templates* para submissão estão disponíveis em:

<https://pusc.unifesspa.edu.br/template.html>

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores precisam verificar a conformidade da submissão em relação a todos os requisitos desta revista, que estão disponíveis em seu *site*. As submissões que não estiverem de acordo com esses requisitos serão devolvidas aos autores.

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados pela publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

SUMÁRIO

EDITORIAL

11

A URGÊNCIA DA SUBMISSÃO CIENTÍFICA: COMO PRÁTICA DE TRANSFORMAÇÃO REGIONAL

11-12

OLIVEIRA, Antonio Carlos Santos do Nascimento Passos de

01. AMBIENTE CONSTRUÍDO: TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

13

DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO URBANO PARA ÁREAS INFANTIS EM ESPAÇOS PÚBLICOS PRODUZIDO A PARTIR DE POLÍMEROS RECICLADOS

15-30

ANGELIS, Laura Vianna de; NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar; RAMOS, Mayara.

02. ESTRUTURA: DESEMPENHO E SEGURANÇA

31

DIVISOR DE ESPAÇOS: UMA MELHORIA DA PRIVACIDADE PARA PESSOAS VÍTIMAS DE DESASTRES NATURAIS ACOLHIDAS EM ABRIGOS TEMPORÁRIOS

33-48

KOCK, Gleison Rodolfo; NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar.

03. IMPACTO SOCIOECONÔMICO

49

O DESAFIO ESCOLAR DIANTE DO USO DE TECNOLOGIAS COMO MECANISMO DE INCLUSÃO DIGITAL E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

51-62

MAKEWITZ, Jeice; VASCONCELOS, Maria de Lourdes.

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE TEFÉ-AM

63-74

FERREIRA, Ana Paula Dionízio; NUNES, Cristiana Assunção.

AS PRÁTICAS DESENVOLVIDAS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADA DE LÍNGUA PORTUGUESA: PARA ESTUDANTES COM SURDEZ

75-84

BARBOSA, Ozilene da Silva; NUNES, Roseane Batista; MAKEWITZ, Jeice.

MAIBI: A SERINGUEIRA MUTILADA DO INFERNO VERDE

85-96

LUNIER, Luma Uchoa; VELOZO, Rozângela.

A VISÃO DOS EUROPEUS SOBRE A PROVÍNCIA DOS MACHIFAROS-AISUARES DESCRITAS NAS CRÔNICAS DE VIAGEM SÉC. XVI E XVII

97-106

BARROSO, Delvani da Silva.



SUMÁRIO

04. SUSTENTABILIDADE URBANA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA 107

GERAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD): CAUSAS E ALTERNATIVAS PARA A RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE MANAUS-AM 109-120

MAR, Brenda de Carvalho; FEITOZA, José Costa.

ARABELA: COLEÇÃO DE SEMIJOIAS MODULARES DESENVOLVIDAS COM RESÍDUOS ELETRÔNICOS 121-138

JORIS, Amanda Rodrigues; NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar.

05. IMPACTO AMBIENTAL E MERCADO DE TRABALHO 139

POEMA COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO FUNDAMENTAL 141-154

BARBOSA, Ozilene da Silva; NUNES, Roseane Batista.

A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS PROFESSORES DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E BIOLOGIA 155-164

CORTEZÃO, Wesllen; VELOZO, Rozângela; CORTEZÃO, Yana Karine Chaves.

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA CULTURA DIGITAL 165-178

NOBRE, Naiandra Samara Queiroz.

OS MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM QUE FACILITAM A ALFABETIZAÇÃO E O LETRAMENTO: ESTUDOS NO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE TEFÉ/AM 179-190

MORAIS, Shirley Ramos de; FELIX, Lidiane Alves.

A EDUCAÇÃO SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA: ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO 6º E 7º ANO NO ENSINO FUNDAMENTAL 191-200

BARBOSA, Ozilene da Silva; NUNES, Roseane Batista.

EDITORIAL

A URGÊNCIA DA SUBMISSÃO CIENTÍFICA: COMO PRÁTICA DE TRANSFORMAÇÃO REGIONAL

A produção acadêmica oriunda de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) e Projetos Finais de Curso (PFC's) representa uma das etapas mais importantes da formação superior, pois sintetiza o conhecimento adquirido e o compromisso estudantil com a realidade social na qual participa. No entanto, muitos desses trabalhos encerram sua trajetória nos arquivos institucionais, sem alcançar o debate público e científico que poderiam suscitar. Por isso, torna-se essencial a submissão desses estudos em revistas científicas, especialmente naquelas comprometidas com a valorização da produção local e com o desenvolvimento regional, como é o caso desta revista: gratuita, amazônica, vinculada a uma instituição pública federal e sediada fora dos grandes centros urbanos.

A viabilidade de submeter trabalhos a esta publicação se fundamenta não apenas na gratuidade, mas sobretudo no papel simbólico que ela assume ao acolher saberes construídos a partir da realidade amazônica. Nesse contexto, a revista se consolida como um espaço de resistência epistêmica, onde o conhecimento científico não é apenas validado por critérios técnico-metodológicos, mas também pela sua relevância social e capacidade de promover transformações.

Sob a perspectiva do materialismo dialético, o conhecimento não é neutro nem alheio à materialidade da vida; ele é produto das contradições históricas e das relações concretas entre os sujeitos e o mundo. A submissão científica de TCC's e PFC's possibilita que esses trabalhos, muitas vezes ancorados em problemáticas locais, sejam ressignificados no contexto mais amplo da luta por emancipação social. A produção científica deixa, assim, de ser um fim em si mesma e passa a atuar como instrumento de crítica e superação das desigualdades que marcam nossa região.

Rememorando o filósofo Pierre Bourdieu, o qual nos oferece o conceito de poder simbólico, para compreender como a ciência e o conhecimento acumulam valor e reconhecimento dentro de campos sociais específicos, podemos considerar, portanto, publicar como meio de disputar esse espaço simbólico: afirmar que a Amazônia produz ciência, pensamento e saber com a mesma legitimidade das grandes universidades do eixo sul-sudeste, assim, uma afirmação da potência intelectual de territórios muitas vezes invisibilizados.

**EDITORIAL**

Assim, este editorial é também um chamado: que estudantes e orientadoras(es) compreendam a publicação científica como uma extensão do compromisso ético que move o fazer acadêmico. Portanto, que nossas ideias circulem, se confrontem, inspirem, transformem. E que esta revista continue a ser um porto acolhedor para o conhecimento que nasce das margens e deseja ocupar o centro.

Palavras-chave:

Produção Científica; Formação Superior; Conhecimento; Amazônia.

Marabá-PA, 15 de abril de 2025.

PROF. DR. ANTONIO CARLOS SANTOS DO NASCIMENTO PASSOS DE OLIVEIRA

COORDENADOR DE APOIO À DIVERSIDADE DE GÊNERO E SEXUALIDADE
NÚCLEO DE AÇÕES AFIRMATIVAS, DIVERSIDADE E EQUIDADE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ



01. | AMBIENTE CONSTRUÍDO: TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



**DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO URBANO PARA ÁREAS
INFANTIS EM ESPAÇOS PÚBLICOS PRODUZIDO A PARTIR DE
POLÍMEROS RECICLADOS**

15-30

ANGELIS, Laura Vianna de; NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar; RAMOS, Mayara.

01. | AMBIENTE CONSTRUÍDO: TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO URBANO PARA ÁREAS INFANTIS EM ESPAÇOS PÚBLICOS PRODUZIDO A PARTIR DE POLÍMEROS RECICLADOS

DEVELOPMENT OF URBAN FURNITURE FOR CHILDREN'S AREAS IN PUBLIC SPACES MADE FROM RECYCLED POLYMERS

Data de aceite: 14/04/2025 | Data de submissão: 16/03/2025

ANGELIS, Laura Vianna de, Graduada

IFSC, Florianópolis, Brasil, E-mail: deangelisvlaura@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3890-6129>

NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar, Doutora

IFSC, Florianópolis, Brasil, E-mail: carcoverde@ifsc.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4144-5287>

RAMOS, Mayara, Doutora

SESI/SC, Florianópolis, Brasil, E-mail: mayara.amos@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2494-2516>

RESUMO

Este trabalho visa relatar o desenvolvimento de um mobiliário urbano utilizando polímeros reciclados, destinado a áreas infantis em espaços públicos, adotando a arquitetura modular como princípio projetual. A pesquisa analisou os impactos ambientais decorrentes da produção e descarte de polímeros, propondo soluções baseadas na economia circular para a extensão da vida útil do material. A revisão bibliográfica evidenciou a relevância da infância para o desenvolvimento humano e a influência na conscientização sobre produção, consumo e descarte de polímeros. Com base em análises e pesquisas de campo, verificou-se a importância dos espaços públicos e da participação dos pais nos momentos de lazer infantil. O mobiliário desenvolvido é composto por três módulos soltos, permitindo múltiplos usos: um labirinto para crianças e assentos adequados a diferentes faixas etárias. A proposta considera parâmetros ergonômicos para crianças de quatro a oito anos, além de medidas antropométricas para adultos, favorecendo a interação intergeracional.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Mobiliário Urbano; Espaços Públicos; Infância; Polímeros Reciclados.

ABSTRACT

This study aims to report the development of urban furniture using recycled polymers, designed for children's areas in public spaces, adopting modular architecture as a design principle. The research analyzed the environmental impacts resulting from the production and disposal of polymers, proposing solutions based on the circular economy to extend the material's lifespan. The literature review highlighted the importance of childhood for human development and its influence on awareness regarding the production, consumption, and disposal of polymers. Based on analyses and field research, the study identified the significance of public spaces and parental involvement in children's leisure activities. The developed furniture consists of three separate modules, allowing for multiple uses: a maze

for children and seats suitable for different age groups. The proposal considers ergonomic parameters for children aged four to eight, as well as anthropometric measurements for adults, promoting intergenerational interaction.

Keywords: Sustainability; Urban Furniture; Public Spaces; Childhood; Recycled Polymers.

1. INTRODUÇÃO

Desde sua invenção no século XIX, o plástico revolucionou a indústria, proporcionando avanços significativos em diversos setores. Sua versatilidade, baixo custo e facilidade de produção impulsionaram o crescimento da indústria de polímeros, tornando-o um material essencial para a sociedade moderna. No entanto, a produção excessiva e o descarte inadequado desses materiais têm gerado impactos ambientais severos. Segundo relatório da WWF Brasil (2019) desde os anos 2000, a quantidade de plástico produzido equivale à soma de toda a produção anterior, refletindo o consumo desenfreado e a falta de soluções eficazes para o destino dos resíduos.

O modelo econômico linear (*cradle-to-grave*), baseado na extração, produção e descarte, intensifica esses impactos, tornando necessária a transição para um modelo circular (*cradle-to-cradle*), que prioriza a reutilização de materiais e a minimização de resíduos. Diante desse cenário, a presente pesquisa e desenvolvimento de produto buscam demonstrar que polímeros descartados ainda possuem potencial energético e mecânico, permitindo a criação de novos produtos sustentáveis. Além disso, pretende-se promover maior conscientização sobre a produção, consumo e descarte de plásticos, incentivando soluções inovadoras para o reaproveitamento desses materiais.

Para além das questões ambientais, observa-se também um enfraquecimento das relações interpessoais, especialmente entre pais e filhos. A rotina acelerada, o avanço das tecnologias digitais e as demandas do mercado de trabalho reduzem os momentos de convivência familiar. No modelo econômico capitalista, a ascensão financeira muitas vezes é associada à provisão material, levando à substituição de interações afetivas pelo consumo de bens. Esse distanciamento pode impactar o desenvolvimento infantil, uma vez que as relações familiares desempenham um papel essencial na construção de habilidades sociais e cognitivas (Dias, 2014).

Os espaços públicos exercem um papel fundamental nesse contexto, ao possibilitarem a socialização e promoverem interações entre indivíduos e o ambiente urbano. Parques infantis, por exemplo, estimulam o desenvolvimento motor das crianças e fortalecem os laços familiares, proporcionando momentos de lazer compartilhado. No entanto, no Brasil, grande parte dos mobiliários urbanos infantis segue um padrão tradicional, com pouca diversidade estética e funcional. Dessa forma, há uma oportunidade para a introdução de soluções inovadoras que integrem funcionalidade, sustentabilidade e interação social.

Este trabalho relata o desenvolvimento de um mobiliário urbano modular para espaços públicos, utilizando polímeros reciclados, para incentivar o estreitamento das relações parentais e a criação de momentos de qualidade entre pais e filhos. Para isso, foram abordados os seguintes aspectos.

a) Análise dos impactos ambientais da produção e descarte de polímeros;

- b) Investigação da influência dos espaços públicos na promoção do lazer e da socialização;
- c) Estudo das relações entre pais e filhos no contexto urbano contemporâneo;
- d) Exploração do potencial de reaproveitamento de polímeros descartados, promovendo um ciclo de vida sustentável para esses materiais.

Ao unir sustentabilidade e interação social, o projeto propõe reduzir impactos ambientais e valorizar o design como ferramenta para a criação de espaços urbanos inclusivos e conscientes. A solução proposta visa transformar polímeros descartados em um mobiliário versátil, estimulando o desenvolvimento infantil e incentivando a convivência familiar nos espaços públicos.

A pesquisa abrange desde o levantamento de dados sobre produtos similares e público-alvo até a concepção e validação do modelo final. O mobiliário projetado será composto por módulos que permitem diferentes configurações, adaptando-se ao uso infantil e adulto. Além disso, o estudo inclui a definição dos processos produtivos e do ciclo de vida do produto, garantindo que sua produção e descarte estejam alinhados a princípios sustentáveis.

Para guiar e estruturar o desenvolvimento deste projeto, adotou-se o Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP) de Rozenfeld *et al.* (2006), um método utilizado no *design* e engenharia para planejar e gerenciar produtos de forma sistemática. Dado o caráter acadêmico e a ênfase na sustentabilidade, o modelo foi adaptado para excluir etapas relacionadas à viabilidade econômica e ao monitoramento de desempenho, focando na concepção e produção do mobiliário. Esse direcionamento metodológico permitiu alinhar o projeto às diretrizes de sustentabilidade, *design* e ergonomia, garantindo um desenvolvimento estruturado e viável no escopo proposto.

Dessa forma, o presente trabalho propõe um produto inovador e, contribui para reflexões sobre o consumo responsável, com planejamento urbano e relações interpessoais, reforçando o papel do *design* na construção de soluções que beneficiem tanto o meio ambiente quanto a sociedade.

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O crescimento urbano e a industrialização transformaram profundamente a relação entre seres humanos e meio ambiente. O capitalismo consolidou um modelo de exploração intensiva dos recursos naturais, priorizando a produção em larga escala e o consumo acelerado, o que resultou no afastamento gradual das pessoas do ambiente natural e de relações interpessoais mais próximas, conforme Oliveira (2002).

2.1. Relação entre sociedade, consumo e sustentabilidade

O afastamento das pessoas reflete-se, por exemplo, no consumo compulsivo como forma de compensação afetiva, especialmente na dinâmica entre pais e filhos. Mizrahi (2004) aponta que, no contexto urbano, muitos pais sobrecarregados pelo trabalho delegam o desenvolvimento infantil a instituições de ensino e buscam suprir sua ausência por meio da aquisição de bens materiais.

A produção excessiva de plástico é um reflexo desse modelo de consumo. O Brasil, por exemplo, recicla apenas 1,28% do plástico que produz, o que contribui para o acúmulo de resíduos em aterros e lixões, além de gerar impactos ambientais e à saúde humana (WWF, 2019). Diante desse cenário, a transição para um modelo econômico circular (*cradle-to-cradle*) torna-se essencial, propondo o reaproveitamento contínuo de materiais e a redução do desperdício (Pereira, 2020). O design sustentável desempenha um papel fundamental nesse processo, considerando o ciclo de vida do produto desde sua concepção para minimizar impactos ambientais e promover práticas mais responsáveis (Manzini; Vezzoli, 2016).

2.2. Espaços públicos e o desenvolvimento infantil

A urbanização também influencia a dinâmica social, tornando os espaços públicos fundamentais para a convivência e o bem-estar. As praças e os parques urbanos exercem um papel crucial na socialização, autonomia e atividade física dos indivíduos (Luz; Kuhnen, 2013). Para o público infantil, esses ambientes são ainda mais relevantes, ao contribuírem para o desenvolvimento motor, cognitivo e emocional. Nowakowski e Charytonowicz (2007) destacam a importância de espaços de lazer acessíveis e estimulantes, enquanto Wells (2000) aponta que a interação com ambientes naturais reduz o estresse infantil e favorece a criatividade.

O *design* dos espaços públicos influencia diretamente a socialização infantil e a resolução de conflitos. Sager *et al.* (2003) indicam que *playgrounds* e praças bem planejados devem proporcionar liberdade motora e incentivar interações criativas. Nowakowski e Charytonowicz (2007) diferenciam dois tipos de espaços lúdicos, os *playgrounds* estruturados, com elementos fixos, e os espaços multifuncionais, que permitem maior exploração e adaptação. Dessa forma, um mobiliário urbano projetado para crianças deve equilibrar funcionalidade, segurança e estímulos sensoriais, promovendo uma experiência enriquecedora.

2.3. Mobiliário urbano modular e sua relevância

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define mobiliário urbano como todo objeto, elemento ou construção de pequeno porte que integra a paisagem urbana, podendo ter função prática ou estética (ABNT NBR 9283:1986). Entre as categorias de mobiliário urbano está a de esporte e lazer, que inclui brinquedos de praças públicas. Além disso, a ABNT NBR 9050:2020 estabelece parâmetros de acessibilidade, garantindo segurança e autonomia para diferentes usuários, evitando, cantos vivos, arestas cortantes e barreiras de uso.

A modularidade em mobiliários urbanos amplia as possibilidades de interação e uso. Weinstein (1987) aponta que elementos móveis e adaptáveis aumentam o engajamento infantil, por permitirem que as crianças reconfigurem o ambiente conforme sua criatividade. Assim, elementos modulares podem promover inclusão ao possibilitarem ajustes para diferentes faixas etárias e necessidades motoras.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

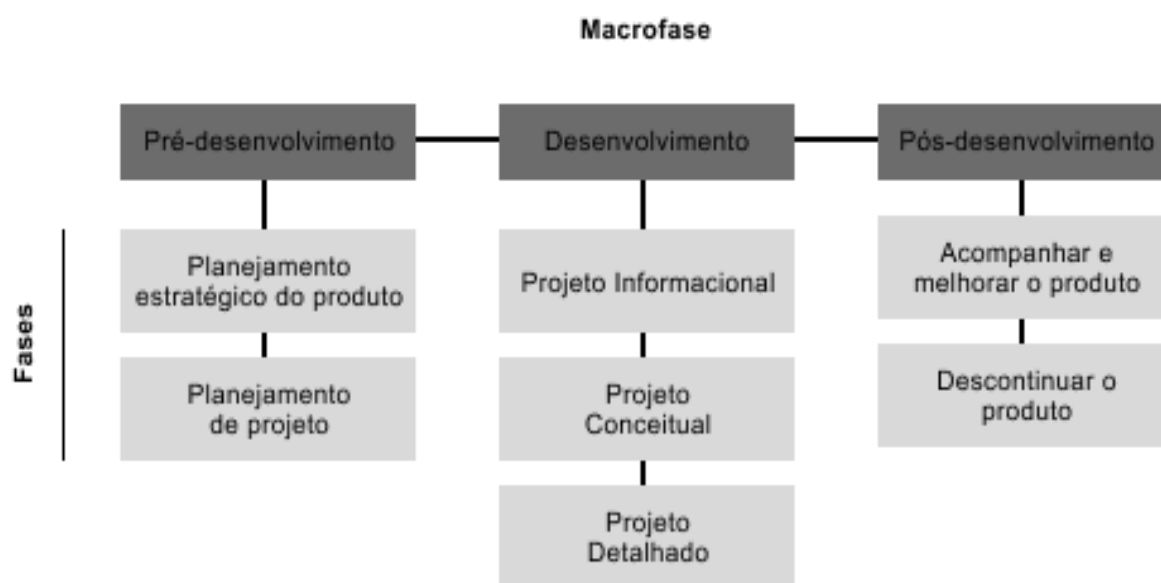
O projeto foi desenvolvido por meio do Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP) de Rozenfeld *et al.* (2006) como método base para orientar e gerenciar suas etapas de desenvolvimento. No contexto da sustentabilidade, o PDP permitiu o

monitoramento do mercado, planejamento estratégico e estruturação da produção. O método foi composto por três macrofases: Pré-Desenvolvimento, Desenvolvimento e Pós-Desenvolvimento, que se inter-relacionam e podem se sobrepor na prática.

Desse modo, cada macrofase do PDP foi subdividido em etapas menores. A macrofase de Pré-Desenvolvimento abordou o planejamento estratégico de produtos, enquanto a macrofase de Desenvolvimento comportou as fases de projeto informacional, conceitual, detalhado, preparação para a produção e lançamento. A macrofase de Pós-Desenvolvimento referiu-se ao acompanhamento do produto e seu descarte.

Para este projeto, o PDP foi adaptado conforme a necessidade e o escopo acadêmico, excluindo algumas fases consideradas inviáveis, como a análise de viabilidade econômica e o monitoramento de desempenho. O foco foi a conceituação e a produção do produto, sem abordar questões mercadológicas. A Figura 1 ilustra a adaptação do método PDP.

Figura 1: Fluxograma da adaptação do PDP para este projeto.



Fonte: Elaboração própria.

A metodologia adotada assegurou a produção de peças 100% recicladas e recicláveis, contribuindo para a economia circular. Embora a reciclagem possa reduzir algumas propriedades mecânicas dos polímeros, os resíduos gerados no processo podem ser reaproveitados, minimizando desperdícios e promovendo a sustentabilidade no design e na produção.

Como parte dos estudos e pesquisas que embasaram este projeto, realizou-se um estudo de campo, por meio de observações dos usuários em três praças públicas no município de Florianópolis, Santa Catarina. Foram elas: Praça dos Namorados, Praça Governador Celso Ramos e Praça Santos Dumont. As praças tiveram três critérios avaliados: (a) conterem espaço de lazer infantil, playground e quadra

poliesportiva; (b) localização geográfica, impacto em uma comunidade ou região; (c) bom estado de conservação, para servirem como referência às demais praças mais precárias. Nessas observações foram mapeadas as configurações espaciais dos mobiliários urbanos presentes nas praças, a fim de facilitar a interpretação dos resultados da pesquisa.

As pesquisas realizadas foram registradas em fotos e vídeos, durante os fins de semana durante um mês, para posterior consulta e documentação. Cada praça foi observada por uma hora, sendo possível analisar o comportamento das crianças e adultos que por ali exerciam atividades de lazer e exercício físico.

Na etapa de observação, pode-se verificar os responsáveis, que acompanhavam as crianças, em pé ou sentados em bancos. É evidente que os adultos mantêm a atenção nas crianças supervisionadas, contudo, esse momento também pode proporcionar entretenimento para o público. Apesar de importantes atores para um desenvolvimento mais lúdico e motriz das crianças, os espaços ainda carecem de uma manutenção mais ativa, assim como a limpeza.

Os mobiliários dos parques ficam suscetíveis às ações do tempo, tais como chuva, sol e agentes abrasivos, como poeira e areia, por exemplo. Com isso, levanta-se a importância de materiais resistentes e geometria que facilite a manutenção no desenvolvimento de um mobiliário urbano. Também foi percebido o uso comum de materiais com ressignificados, como pneus. Assim, foram identificados polímeros presentes somente em componentes e pequenas peças de acabamento.

3.1. Desenvolvimento

Os mobiliários urbanos infantis no Brasil seguem um padrão tradicional, com variações pontuais de materiais, como madeira e polímeros. Elementos comuns incluem gangorras, balanços e castelinhos interligados a escorregadores, escadas e cordas de escalada. Embora existam iniciativas recentes utilizando polímeros reciclados, a padronização visual ainda é predominante.

Em contraste, referências internacionais demonstram maior diversidade estética e funcional. O Parque Moerenuma, no Japão, projetado por Isamu Noguchi, exemplifica a inovação ao integrar mobiliários brincáveis de formas escultóricas e modulares em um grande projeto paisagístico. Essas referências mostram que a introdução de modularidade, acessibilidade e identidade visual única pode redefinir a experiência dos parques infantis no Brasil, tornando-os mais dinâmicos, inclusivos e estimulantes para o desenvolvimento infantil.

A Figura 2 apresenta alguns dos mobiliários dispostos no Parque Moerenuma. Sendo que, na Figura 3 consta o parque infantil de São Petersburgo, na Rússia, desenvolvido pela *Fronton Design*, que utilizou cores vibrantes e formas lúdicas em fibra de vidro, incluindo mobiliários em formatos de frutas e animais, além de estruturas acessíveis para crianças com necessidades especiais. Outro aspecto importante considerado foi a definição do público alvo o qual foi voltado para crianças de 4 a 8 anos e seus pais, frequentadores de espaços urbanos como parques e praças, que buscam lazer e convivência. Enquanto os adultos utilizam os

ambientes para socialização e acompanhamento dos filhos, as crianças exploram o espaço e os mobiliários urbanos, desenvolvendo habilidades psicomotoras e cognitivas a partir de brincadeiras.

Figura 2: Mobiliários Urbanos do Parque Moerenuma.



Fonte: The Isamu Noguchi Foundation and Garden Museum, 1998. Disponível em: <https://archive.noguchi.org/detail/archival/31853>.

Figura 3: Detalhe de um brinquedo em um parque em São Petersburgo, Rússia.



Fonte: Fronton Design, 2019. Disponível em: <https://frontonplus.ru/projects/vnutridvorovoe-blagoustroystvo/detskaya-igrovaya-ploshchadka-dlya-vsekh-detey>.

A análise de altura e peso médios do público-alvo deve orientar as decisões de ergonomia, estética e resistência dos materiais, garantindo conforto e segurança para os usuários. Além disso, o brincar ao ar livre proporciona novas experiências sensoriais, favorecendo o contato com diferentes texturas e estimulando o desenvolvimento motor e criativo. Assim, o projeto foi disposto por cores vibrantes e texturas para potencializar essas interações, bem como elementos que incentivam o raciocínio lógico, reforçando o caráter educativo do mobiliário. O desenvolvimento do produto adotou os seguintes requisitos:

- Uso de polipropileno e polietileno de alta densidade reciclados;
- Aplicação da modularidade, permitindo diferentes formas de uso;
- Dimensões ergonômicas adequadas para crianças de 4 a 8 anos e adultos;
- Projeto de mobiliários que incentivem a interação entre pais e filhos;
- Design* simplificado e de fácil manuseio;
- Inclusão de elementos que promovam a conscientização sobre consumo e descarte de plásticos.

Com base nesses critérios, foram desenvolvidas alternativas de mobiliários modulares para recreação infantil em espaços públicos. Entre as opções analisadas, a alternativa Encontro foi selecionada por sua versatilidade e capacidade de promover a interação entre pais e filhos. Seu desempenho superior nas matrizes quantitativa e Positivo, Negativo e Interessante (PNI) destacou sua atratividade infantil, ludicidade e ergonomia, além de sua viabilidade produtiva e modularidade.

3.2. Família Caracol

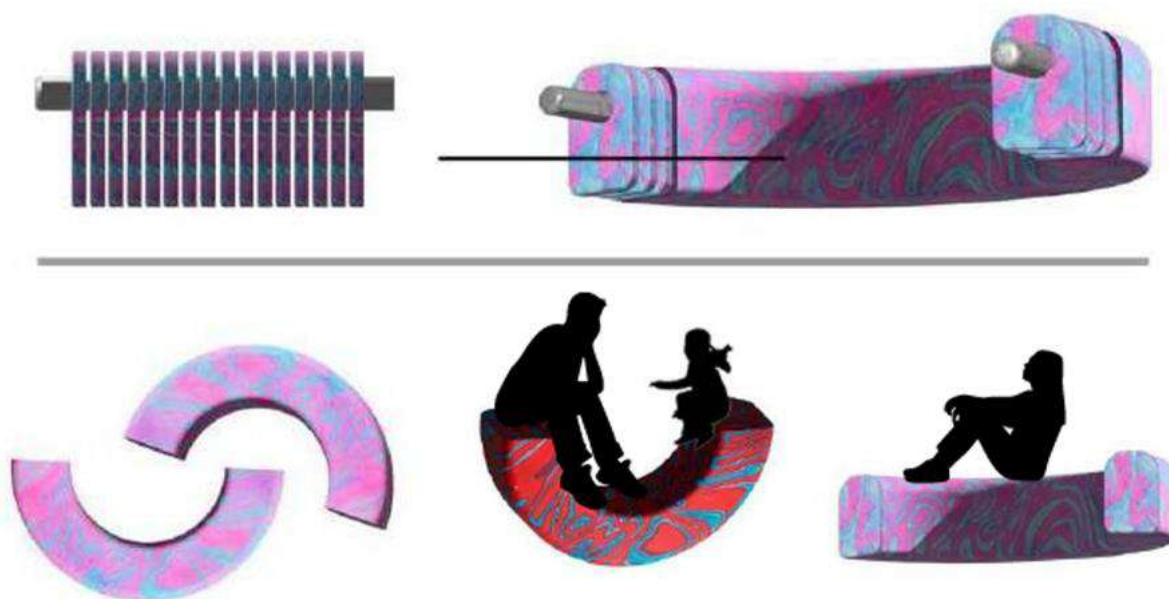
Inspirada na anatomia dos caracóis, a alternativa Família Caracol propõe um mobiliário modular composto por chapas de polipropileno dispostas em sequência, atravessadas por uma barra de aço para garantir estabilidade. Seu *design* permite três diferentes usos sem necessidade de ajustes estruturais, banco horizontal, túnel e poltrona. A proposta buscou incentivar a interação entre adultos e crianças, pois seus módulos idênticos eliminam a distinção entre mobiliários para diferentes faixas etárias. Além disso, sua configuração flexível permite alterações na disposição dos módulos, possibilitando a criação de diferentes cenários recreativos em espaços públicos. As Figuras 4 e 5 ilustram formas de montagem e uso da alternativa.

Figura 4: Alternativa Caracol utilizada como túnel.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 5: Alternativa Caracol utilizada como banco.

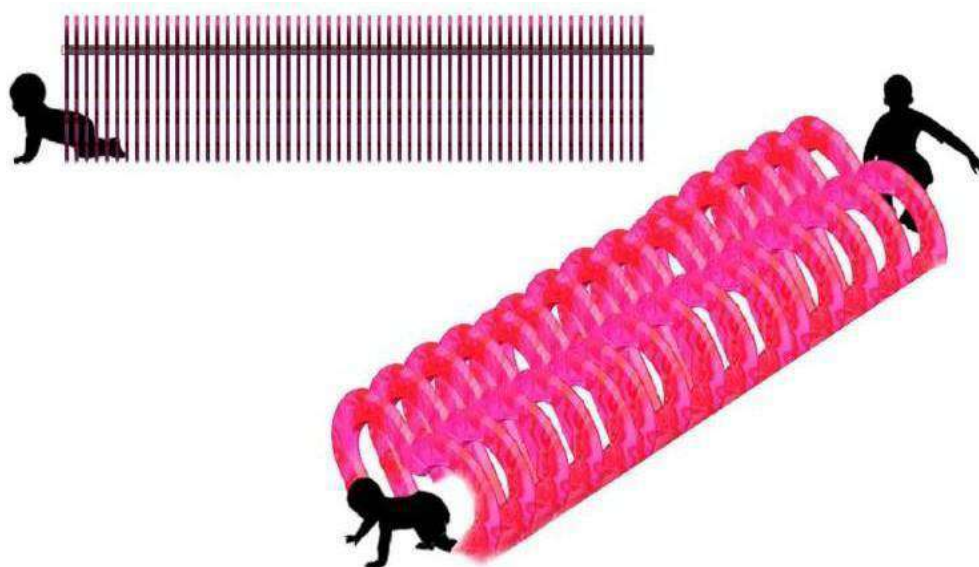


Fonte: Elaboração própria.

3.3. Afetto

Inspirado nas relações afetivas entre responsáveis e crianças, o mobiliário Afetto adota um *design* baseado em chapas sequenciais de polímero, cortadas em formato de coração, fixadas por barras de aço. O conjunto permite a criação de túneis, mesas e bancos, favorecendo tanto o lazer infantil quanto a presença dos adultos, que podem utilizar o mobiliário para refeições ou apoio a atividades. A estrutura do túnel é fixada ao solo sem necessidade de modificações após sua instalação, garantindo maior durabilidade e resistência. A modularidade do Afetto também permite a variação de alturas, adaptando-se a diferentes usuários e promovendo um ambiente lúdico e inclusivo. As Figuras 6 e 7 ilustram duas opções de utilização da alternativa Afetto, disposta no solo.

Figura 6: Alternativa Afetto utilizada como túnel.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 7: Alternativa Afetto utilizada como banco e mesa.



Fonte: Elaboração própria.

3.4. Arcos

O mobiliário Arcos tem como conceito central a representação das fases do amadurecimento e aprendizado, simbolizadas por curvas e formas contínuas. Sua composição modular permite a criação de diferentes estruturas, como escorregadores e espreguiçadeiras, atendendo tanto crianças quanto adultos. A estética minimalista e orgânica remete à arquitetura pós-modernista, tornando-o mais atrativo para o público adulto. Essa característica resulta em um menor apelo lúdico para as crianças, o que impactou sua avaliação em relação às demais alternativas. A Figura 8 demonstra a alternativa Arcos em sua vista frontal.

Figura 8: Alternativa Arcos em vista frontal.

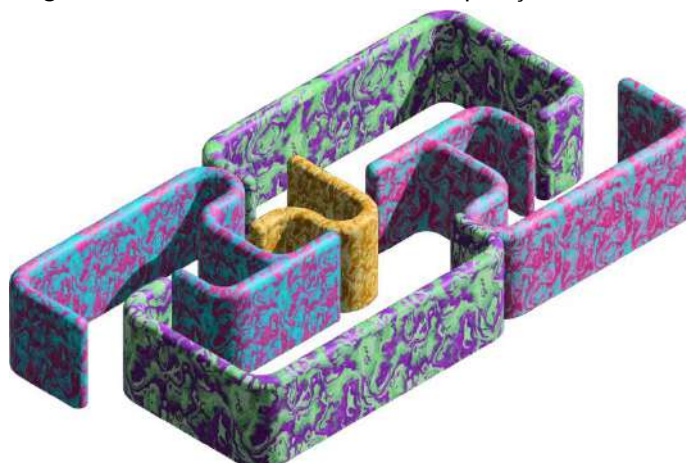


Fonte: Elaboração própria.

3.5. Encontro

A alternativa Encontro se destaca pela versatilidade e incentivo à interação intergeracional. Composta por três módulos distintos, pode ser utilizada como brinquedo ou mobiliário para descanso. Quando dispostos na horizontal, os módulos formam um labirinto, estimulando o desenvolvimento psicomotor das crianças. Na disposição vertical funcionam como bancos de apoio para os adultos, permitindo que fiquem próximos às crianças durante as atividades recreativas. Além disso, um dos módulos é projetado para servir como escorregador, ampliando sua função lúdica. A flexibilidade de uso e a capacidade de aproximar pais e filhos tornaram essa alternativa a mais bem avaliada no processo de seleção. As Figuras 9 e 10 ilustram a alternativa Encontro em duas disposições diferentes.

Figura 9: Alternativa Encontro em disposição horizontal.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 10: Módulos da alternativa Encontro em disposição vertical.



Fonte: Elaboração própria.

3.6. Seleção da Alternativa Final

As alternativas foram avaliadas por meio da Matriz de Avaliação, considerando critérios como atratividade para crianças e adultos, ludicidade e ergonomia. A alternativa Arcos foi descartada por apresentar menor desempenho nos critérios lúdicos. Em seguida, aplicou-se a ferramenta Positivo, Negativo e Interessante (PNI) para aprofundar a análise das demais opções. Como resultado, a alternativa Encontro foi selecionada como a solução mais completa, devido à sua flexibilidade de uso, incentivo à interação familiar e viabilidade produtiva. O processo de refinamento do modelo final será abordado na próxima seção. As Figuras 11 e 12 apresentam os resultados obtidos, mediante as ferramentas de seleção Matriz de Avaliação e PNI, para cada alternativa.

Figura 11: Matriz de Avaliação de Seleção de Alternativas.

Nome da alternativa	Atrativo para crianças	Atrativo para adultos	Lúdico	Ergonomia	Manuseio	Pontuação Final
Afetto	3	4	2	4	1	14
F. Caracol	4	3	4	4	3	18
Arcos	3	4	2	2	1	12
Encontro	5	3	5	4	3	20

Fonte: Elaboração própria.

Figura 12: Matriz Qualitativa PNI.

NOME	POSITIVO	NEGATIVO	INTERESSANTE
Affeto	Funciona como brinquedo, mesa e banco; atende os pais e crianças; aproveita todas as partes da mesma peça;	Possui apenas um uso como brinquedo para as crianças, que facilmente podem se entediar.	Proporciona diferentes alturas de mesas e bancos, que podem ser adaptados a diferentes faixas etárias.
Família Caracol	Permite vários usos, (brinquedo, banco e poltrona); atende necessidades diferentes para momentos diferentes.	Exige estabilidade das peças e o manuseio pelo usuário não é simples; opção como brinquedo ainda é limitada.	Possui uma opção de uso mais intimista, que aproxima mais os pais dos filhos.
Encontro	Oferece diferentes usos como brinquedos; atende pais e crianças; incentiva uso da lógica.	formas diferentes podem causar estranhamento no uso; peças soltas podem e leves podem ser furtadas;	Pode ser instalado em vários tipos de espaços públicos e não somente parquinhos infantis. É uma peça única porém, com diferentes formas.

Fonte: Elaboração própria.

4. RESULTADOS

A alternativa Encontro foi refinada e aprimorada e, a partir disso, foi denominada como Laços. A alternativa foi composta por três módulos distintos de diferentes cores, formas e tamanhos. Seu *design* modular permite múltiplas configurações e personalização, adaptando-se ao espaço disponível e às necessidades do público. As Figuras 13, 14 e 15 apresentam as imagens em 3D dos módulos que compõem o produto Laços.

Figura 13: Módulo 1.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 14: Módulo 2.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 15: Módulo 3.



Fonte: Elaboração própria.

Essa alternativa quando disposta horizontalmente, permitem que os módulos formem labirintos ajustáveis, estimulando o desenvolvimento psicomotor e o raciocínio lógico das crianças. Na disposição vertical, funcionam como bancos,

proporcionando conforto para os adultos que acompanham os filhos. Cada módulo possui características específicas, alguns foram projetados para escorregar, enquanto outros servem de apoio para sentar. A estética lúdica foi pensada para evitar a infantilização excessiva, incentivando a interação entre adultos e crianças sem distinção de espaços.

As dimensões do Laços foram projetadas com base em medidas antropométricas de crianças e adultos, garantindo segurança e conforto. As Figuras 16, 17 e 18, apresentam figuras de referencial humano para a melhor compreensão das proporções entre usuários e produto.

Figura 16: Módulo 1, referencial humano de 6 anos.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 17: Módulo 2, referencial humano adulto.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 18: Módulo 3, referencial humano adulto.



Fonte: Elaboração própria.

Para promover a conscientização ambiental, cada módulo recebe um número de série que quantifica a quantidade de polímero reciclado utilizado. O mobiliário também inclui um QR Code que direciona os usuários para conteúdos sobre sustentabilidade e reciclagem, ampliando seu impacto educativo.

O mobiliário foi produzido a partir de polímeros reciclados, como Polipropileno (PP) e Polietileno de Alta Densidade (PEAD), obtidos de descartes pós-consumo e processados para reutilização. O ciclo produtivo seguiu seis etapas principais: coleta, separação, trituração, limpeza, moldagem e acabamento. Inicialmente, os resíduos plásticos foram coletados e classificados conforme o tipo e a coloração. Após essa triagem, o material foi triturado em *flakes*, que são pequenas partículas plásticas de PEAD, resultantes do processo de coleta, reciclagem, limpeza e trituração, usados na fabricação de novos produtos. Em seguida, os *flakes* foram fundidos e moldados conforme a configuração do produto final. Os acabamentos e ajustes foram realizados, incluindo cortes e lixamento, garantindo a qualidade estrutural e estética do mobiliário.

A Figura 19 apresenta os módulos dispostos na horizontal para a configuração do labirinto, que mostra como as repetições dos módulos possibilitam diferentes complexidades e extensões do produto. Essa composição da forma permite atividades que estimulam o desenvolvimento psicomotor e o raciocínio lógico das crianças.

Figura 19: Conjunto de Módulos dispostos como labirintos.



Fonte: Elaboração própria.

Por fim, o mobiliário Laços cumpre a função de proporcionar entretenimento para crianças e adultos, incentivando a ocupação e democratização dos espaços públicos. Sua modularidade permite diferentes arranjos, proporcionando liberdade aos usuários para configurar o produto conforme suas necessidades, tornando-o uma solução inclusiva, sustentável e interativa para o ambiente urbano.

5. DISCUSSÕES

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam a necessidade de reavaliar os hábitos de consumo da sociedade e seus impactos nas relações interpessoais e no meio ambiente. O consumo excessivo de bens materiais como forma de compensação emocional, aliado à alienação dos consumidores quanto aos processos produtivos e ao descarte inadequado de resíduos, contribui para a intensificação de problemas ambientais e sociais. No contexto familiar, observa-se um afastamento crescente entre pais e filhos, muitas vezes resultante das exigências da vida moderna, que privilegia o sucesso profissional em detrimento do convívio social. A criação de espaços públicos que incentivem a interação e o lazer compartilhado pode mitigar esse distanciamento, promovendo momentos de qualidade e fortalecendo os vínculos afetivos.

A proposta do mobiliário urbano modular Laços busca atuar nesse cenário ao associar sustentabilidade e interação social. A reutilização de polímeros reciclados na fabricação do produto visa conscientizar pais e crianças sobre os impactos ambientais do consumo e descarte inadequado de materiais plásticos, ao mesmo tempo que proporciona um ambiente lúdico e interativo. A modularidade do mobiliário permite diferentes configurações e níveis de complexidade, adaptando-se às necessidades de crianças com diferentes graus de desenvolvimento motor e cognitivo.

Entretanto, o estudo identificou desafios relacionados à implementação do produto. O fato de os módulos serem soltos amplia sua versatilidade e inclusão, mas também pode torná-los mais vulneráveis a vandalismo e furtos, demandando soluções para a fixação ou monitoramento desses elementos nos espaços públicos. Além disso, a percepção social do mobiliário pode variar conforme o contexto cultural e educacional das comunidades onde será inserido, exigindo avaliações contínuas e possíveis ajustes no design e na estratégia de implementação. A pesquisa de campo desempenhou um papel fundamental na construção do produto, mas pode ser ampliada por meio da aplicação de novos questionários e da observação de longo prazo do uso do mobiliário em diferentes cenários urbanos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do mobiliário urbano modular Laços demonstrou a viabilidade de integrar conceitos de sustentabilidade e interação social no design de produtos voltados para espaços públicos. A proposta apresentada reforça a importância do uso de materiais reciclados como alternativa para minimizar os impactos ambientais causados pelo descarte de polímeros, ao mesmo tempo que fomenta a conscientização sobre práticas sustentáveis desde a infância. Além disso, a experiência lúdica proporcionada pelo mobiliário contribui para o desenvolvimento psicomotor das crianças, estimula a criatividade e fortalece os laços familiares por meio do lazer compartilhado.

Além de sua função ambiental e social, o projeto aponta caminhos para novas abordagens no design de mobiliários urbanos infantis, considerando, fatores como modularidade, acessibilidade e adaptação a diferentes espaços e contextos. No entanto, o sucesso da implementação do Laços depende de fatores externos, como aceitação do público, políticas de manutenção e adequação às especificidades culturais de cada localidade. Avaliações contínuas sobre seu uso e impactos são fundamentais para garantir a efetividade da proposta e identificar possíveis melhorias no design e na estratégia de aplicação.

Futuras pesquisas podem aprofundar a análise da durabilidade dos materiais reciclados no ambiente urbano, os custos de produção envolvidos, bem como explorar soluções para aumentar a segurança do mobiliário sem comprometer sua modularidade e flexibilidade de uso. Além disso, estudos sobre o impacto da proposta na conscientização ambiental e no fortalecimento das relações interpessoais poderiam fornecer percepções relevantes para ampliar sua aplicação em diferentes contextos urbanos. Dessa forma, este estudo contribui para o debate sobre design sustentável e mobiliários urbanos, reafirmando a necessidade de integrar inovação, responsabilidade ambiental e impacto social na concepção de espaços públicos mais inclusivos e conscientes.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050:** Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4^a ed. Versão Corrigida. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. 147p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9283:** Mobiliário Urbano. Rio de Janeiro: ABNT, mar./1986. 5p.

DIAS, V. M. **A Importância de se Desenvolver Repertórios Ricos em Habilidades Sociais na Infância.** FAEMA - RO. 2014.

FRONTON PLUS. **Детская игровая площадка для всех детей.** Disponível em: <https://frontonplus.ru/projects/vnutridvorovoe-blagoustroystvo/detskaya-igrovaya-ploshchadka-dlya-vsekh-detey/>. Acesso em: 10 mar. 2025.

THE ISAMU NOGUCHI FOUNDATION AND GARDEN MUSEUM. **Moerenuma Koen**, 1988–2004. Disponível em: <https://archive.noguchi.org/detail/archival/31853>. Acesso em: 20 abr. 2025

LUZ, G. M. e KUHNEN, A. **O Uso dos Espaços Urbanos pelas Crianças:** Explorando O Comportamento do Brincar em Praças Públicas. Psicologia: Reflexão e Crítica. 2013.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis.** São Paulo: 149 EDUSP, 2016.

MIZRAHI, Beatriz Gang. **A relação pais e filhos hoje:** a parentalidade e as transformações no mundo do trabalho. Edições Loyola, 2004.

NOWAKOWSKI, P. CHARYTONOWICZ, J. **Ergonomic Design of Children's Play Spaces in the Urban Environment.** P.518. Conference Paper January 2007.

OLIVEIRA, A.M.S. **Relação Homem/Natureza no Modo de Produção Capitalista.** Rev. Pegada, v.3, 2002.

PEREIRA, Luiz Carlos Fernandes. **O Design para a Economia Circular, repensando a forma como fazemos as coisas.** 2020. 153 f., il. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

ROZENFELD. H. FORCELLINI. F. AMARAL. D. C. TOLEDO. J. SILVA. S. ALLIPRANDINI. D. SCALICE. R. K. **Gestão de desenvolvimento de produtos:** Uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva. 2012.

SAGER. F. SPERB. T. ROAZZI. A. MARTINS. F. Avaliação da Interação de Crianças em Pátios de Escolas Infantis: Uma Abordagem da Psicologia Ambiental. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, janeiro, 2003.

WELLS. N. M. At home with nature: Effects of "greenness" on children's cognitive functioning. **Environment & Behavior.** 32,775-795. 2002.

WEINSTEIN, Carol Simon; DAVID, Thomas G. **Spaces for Children:** The Built Environment and Child Development. New York: Springer Science+Business Media, 1987.

WWF. **Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico.** Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico>. Acesso em: 29 abr. 22.



02. | ESTRUTURA: DESEMPENHO E SEGURANÇA

DIVISOR DE ESPAÇOS: UMA MELHORIA DA PRIVACIDADE PARA PESSOAS VÍTIMAS DE DESASTRES NATURAIS ACOLHIDAS EM ABRIGOS TEMPORÁRIOS

33-48

KOCK, Gleison Rodolfo; NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar.

02. | ESTRUTURA: DESEMPENHO E SEGURANÇA

DIVISOR DE ESPAÇOS: UMA MELHORIA DA PRIVACIDADE PARA PESSOAS VÍTIMAS DE DESASTRES NATURAIS ACOLHIDAS EM ABRIGOS TEMPORÁRIOS

SPACE DIVIDER: IMPROVING PRIVACY FOR VICTIMS OF NATURAL DISASTERS STAYING IN TEMPORARY SHELTERS

Data de aceite: 15/04/2025 | Data de submissão: 11/03/2025

KOCK, Gleison Rodolfo, tecnólogo em design de produto

IFSC, Florianópolis, Brasil, E-mail: kockgleison@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0215-5513>

NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar, doutora

IFSC, Florianópolis, Brasil, E-mail: carcoverde@ifsc.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4144-5287>

RESUMO

O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um equipamento para pessoas vítimas de desastres naturais acolhidas em abrigos temporários. Considerando a carência de locais adequados no Brasil, espaços amplos como ginásios são utilizados, comprometendo a privacidade das famílias. Para solucionar essa problemática, foi adotado o procedimento metodológico Design Thinking, que permitiu uma abordagem centrada no usuário, passando pelas etapas de imersão, ideação, prototipagem e teste. A partir de diferentes pesquisas e geração de alternativas, chegou-se a uma solução que atende aos requisitos definidos. O resultado é um divisor de espaços, com montagem flexível e adaptável às necessidades de cada ambiente, proporcionando maior privacidade às pessoas em situação de vulnerabilidade.

Palavras-chave: Desastre Natural; Abrigo Temporário; Vulnerabilidade; Privacidade.

ABSTRACT

The objective of this project is to develop equipment for victims of natural disasters who are housed in temporary shelters. Given the lack of suitable places in Brazil, large spaces such as gyms are used, compromising the privacy of families. To solve this problem, the Design Thinking methodological procedure was adopted, which allowed for a user-centered approach, going through the stages of immersion, ideation, prototyping and testing. Based on different research and generation of alternatives, a solution was arrived at that meets the defined requirements. The result is a space divider, with flexible assembly and adaptable to the needs of each environment, providing greater privacy to people in vulnerable situations.

Keywords: Natural Disaster; Temporary Shelter; Vulnerability; Privacy.

1. INTRODUÇÃO

O contexto ambiental atual se deu pelo desenvolvimento de cidades e uma estrutura industrial que provocou uma massiva migração do campo para as áreas urbanas. Essa expansão das cidades traz consigo uma série de problemas, incluindo poluição

e o crescimento de moradias informais. Além disso, o aquecimento global, intensificado pelas atividades humanas, têm contribuído para o aumento da frequência e intensidade de desastres naturais, afetando principalmente as populações vulneráveis.

A problemática central está baseada na carência de infraestrutura adequada para abrigar as vítimas de desastres no Brasil. Frequentemente, os abrigos são improvisados em ginásios, galpões e escolas, o que resulta na falta de privacidade e segurança para os abrigados, já que são obrigados a dividir o mesmo espaço com outras pessoas.

Dependendo das estruturas existentes, como galpões, escolas, salões de igreja e outros locais, as comunidades poderão permanecer sofrendo, uma vez que o uso destes espaços provoca outras dificuldades. No município de Ilhota, em Santa Catarina, por exemplo, atingido pelo desastre das chuvas e deslizamentos em 2008, a ocupação das escolas públicas como abrigos provisórios causou problemas com o começo do ano letivo. Os salões de igreja, por sua vez, não garantiam a preservação da privacidade das famílias, pois todas as pessoas compartilhavam os mesmos ambientes (Lopes, 2010, p.188).

Essa inadequação amplifica o sofrimento emocional das vítimas, que já lidam com a perda de lares e muitas vezes também, de entes queridos. A superlotação e a ausência de divisórias em espaços abertos comprometem a dignidade e o bem-estar daqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade.

Sendo assim, a ausência de soluções adequadas para abrigos temporários intensifica a vulnerabilidade das vítimas. Diante desse cenário, a proposta deste projeto visa desenvolver um equipamento que melhore as condições de acolhimento, respeitando a privacidade e a individualidade das famílias afetadas. A criação de um espaço que ofereça dignidade não apenas alivia o sofrimento, mas também promove a recuperação emocional e social dos abrigados.

A partir desse objetivo percebeu-se a necessidade do estudo da realidade dos abrigos temporários e suas condições; de se observar a rotina e as necessidades dos abrigados nesses espaços; de se criar um produto que ofereça dignidade e privacidade aos usuários; e por fim de se identificar materiais de baixo custo para a execução do produto, visando viabilidade e acessibilidade.

Para isso, o projeto foi estruturado e concebido pautado na abordagem do *Design Thinking*. Este projeto se propõe, portanto, a contribuir de maneira significativa para a melhoria das condições de vida das vítimas de desastres, promovendo um ambiente mais humano e respeitoso em situações de crise.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo o Dicionário online da Língua Portuguesa, (Michaelis, 2022), o desastre é um acontecimento funesto, geralmente inesperado, que provoca danos graves de qualquer ordem. De certa forma, o desastre pode ser considerado um evento de causa natural ou humana, que afeta a normalidade do funcionamento social, provocando de alguma forma, danos à sociedade.

Por designação, um desastre só se efetiva quando afeta pessoas, sendo essencialmente social. Ainda pode-se afirmar que ele é o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável),

causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais (Castro, 2004).

Os desastres naturais estão vinculados à ocorrência de determinados fenômenos naturais, como o próprio nome já diz, podendo ser de ordem climática, meteorológica, geológica, biológica ou hídrica. Eles incluem fenômenos como terremotos, inundações e secas, por exemplo, cujos impactos variam de acordo com fatores geográficos e climáticos (Freitas *et al.*, 2014).

Segundo o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, (UFSC, 2013), entre os anos de 1991 e 2012, no período de 22 anos, o Brasil registrou quase 40 mil ocorrências de desastres naturais, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Quantitativo por estado no Brasil das ocorrências de desastres naturais de 1991 a 2012.

Estado	Ocorrência	Estado	Ocorrência
GO	166	PB	2.341
MS	322	PE	1.877
MT	520	PI	2.162
CENTRO-OESTE	1.008	RN	1.602
AC	43	SE	426
AP	21	NORDESTE	15.210
AM	503	ES	928
PA	549	MG	5.086
RO	40	RJ	727
RR	67	SP	1.427
TO	132	SUDESTE	8.168
NORTE	1.355	PR	2.465
AL	799	RS	5.789
BA	3.438	SC	5.001
CE	2.046	SUL	13.255
MA	519	NACIONAL	38.996

Fonte: Brasil (2013).

Por outro lado, os desastres humanos têm como principal causa indesejável o desenvolvimento tecnológico, a concentração demográfica elevada em áreas urbanas, o desequilíbrio nos inter-relacionamentos humanos de natureza social, política, econômica e cultural, bem como um relacionamento desarmonioso do ser humano com a sociedade e com os ecossistemas urbanos e rurais. Eles são provocados por ações ou omissões humanas, frequentemente associadas ao desenvolvimento tecnológico e à urbanização. Esses desastres podem ser classificados em desastres tecnológicos, como vazamentos químicos; sociais, resultantes de conflitos; e biológicos, como epidemias (Castro, 2004).

A gestão desses desastres é composta por cinco fases: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Estas ocorrem de forma multissetorial e nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal). O conjunto prevê ações preventivas, de socorro, assistenciais, reabilitadoras e reconstrutivas, destinadas a evitar e minimizar os impactos sofridos pela população em momentos funestos. Elas ainda visam minimizar os impactos dos desastres e garantir a recuperação das comunidades afetadas, permitindo uma abordagem estruturada para enfrentar as consequências (Defesa Civil de Santa Catarina, s. d.).

Em meio a esses acontecimentos funestos, uma situação de emergência é reconhecida quando os danos são superáveis e a capacidade de resposta local é adequada. Em contrapartida, o estado de calamidade pública é declarado quando os danos são severos e a resposta local se torna insuficiente, requerendo apoio federal (Castro, 1998).

Desta forma os abrigos desempenham um papel crucial nesse contexto, sendo espaços destinados a oferecer proteção às pessoas necessitadas. Os abrigos temporários têm a função de amparar indivíduos afetados, devendo ser seguros, habitáveis e adaptados à cultura local (Anders, 2007).

Como já citado anteriormente, o Brasil não possui estruturas próprias para serem utilizadas em momentos de desastre, sendo assim obrigado a utilizar instituições públicas como escolas, ginásios e galpões para acolher as vítimas, cada abrigo assim, possui suas peculiaridades e diferenciais, tornando-se único. Crianças, adultos, idosos e até mesmo animais acabam muitas vezes dividindo os mesmos espaços, a rotina de todos acaba se transformando em uma só (TV ZOOM, 2011).

A organização de cada abrigo se efetiva de uma forma diferente, entretanto, a grande maioria dos espaços possui as mesmas peculiaridades: grandes espaços que são divididos por inúmeras famílias, que improvisam de formas diferentes a separação entre cada grupo, como pode-se observar na Figura 2.

Figura 2 – Família alojada no ginásio CEEM Beija-Flor, em Mafra.



Fonte: Secretaria de Defesa Civil – SC (2011).

Segundo a Lei n. 12608/2012 (Brasil, 2012), é responsabilidade dos Órgãos de Defesa Civil Nacional trabalharem de forma antecipada ao desastre, com a justificativa de reduzir seus danos, e para isso devem atuar por meio de ações de prevenção, mitigação e preparação.

Com base nisso, os órgãos públicos devem fornecer a essa parcela da população ao menos os requisitos mínimos para que uma pessoa consiga manter sua dignidade em situações adversas, esses requisitos são contemplados pelos seguintes itens: água, saneamento, alimentação, nutrição, abrigo e cuidados médicos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi desenvolvido por meio da abordagem do *Design Thinking*, que visa resolver problemas complexos focando nas pessoas e aprofundando o tema (SEBRAE, 2022). O *Design Thinking* é uma abordagem colaborativa que prioriza a empatia com todos os envolvidos na solução de um problema, não apenas com o usuário final. Criado por David Kelley e Tim Brown, o processo é resumido em cinco etapas:

- a) **Empatia:** Identificação de oportunidades de inovação e compreensão das necessidades dos interessados;
- b) **Definição:** Organização clara dos dados coletados para descobrir as oportunidades de inovação;
- c) **Ideação:** Desenvolvimento da solução por meio de ideias e conceitos criativos;
- d) **Prototipagem:** Criação do projeto após selecionar a melhor solução;
- e) **Teste:** Verificação da eficácia da solução em atender as necessidades do consumidor.

Para este projeto, a etapa de empatia incluiu a definição de problemáticas e objetivos, além de uma entrevista com a Defesa Civil sobre abrigos temporários. Também foi realizada uma pesquisa descritiva com vídeos que mostram a separação de famílias nos abrigos.

Na fase de definição, os dados coletados foram organizados. Na etapa de ideação utilizaram-se esses dados para elaborar alternativas, que passaram por uma Matriz de Seleção. Duas opções com maior pontuação foram refinadas usando a ferramenta MESCRAL.

A fase de prototipagem resultou em representações digitais do projeto, dada a limitação de tempo. Devido à falta de contato direto com as vítimas de desastres, a etapa de teste foi omitida para não causar desconforto emocional, considerando a vulnerabilidade das pessoas acolhidas em abrigos temporários.

3.1 Desenvolvimento

Para consolidar a proposta do produto, foram estabelecidos requisitos fundamentais que visam minimizar a problemática enfrentada pelas famílias em abrigos temporários. Os requisitos são:

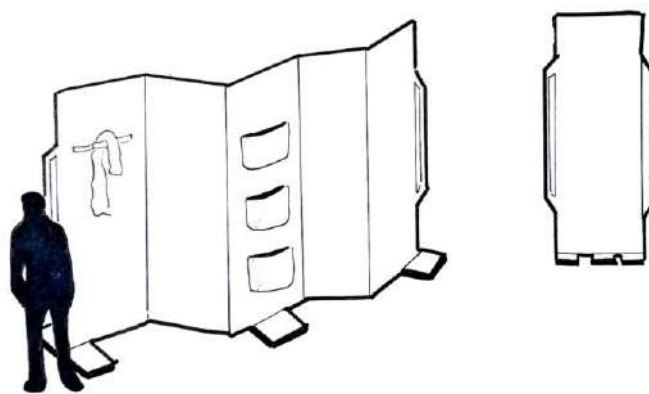
- a) **Promoção da privacidade:** Garantir que as famílias possam ter um espaço pessoal;
- b) **Materiais acessíveis e resistentes:** Utilizar recursos de baixo custo, mas que ofereçam durabilidade;
- c) **Durabilidade e reutilização:** O produto deve ser projetado para resistir ao tempo e ser reutilizável;
- d) **Facilidade de montagem:** A montagem deve ser simples e rápida;
- e) **Modularidade:** O produto deve ser adaptável às características de diferentes abrigos;

- f) **Leveza:** Para facilitar o transporte e movimentação entre os espaços;
- g) **Personalização:** Proporcionar um ambiente acolhedor e adaptável às necessidades das famílias.

Após a definição dos requisitos foram desenvolvidas quatro alternativas:

Alternativa 1: Desenvolvida a partir do *redesign* de um biombo, como pode ser observado na Figura 3. A estrutura sanfonada permite que este possa ser compactado, facilitando seu armazenamento, bem como, ser aberto da forma que for necessário. A sua estrutura apresenta bolsos e ganchos que têm como objetivo servir de auxílio para as famílias que o utilizam, fomentando a personalização do espaço.

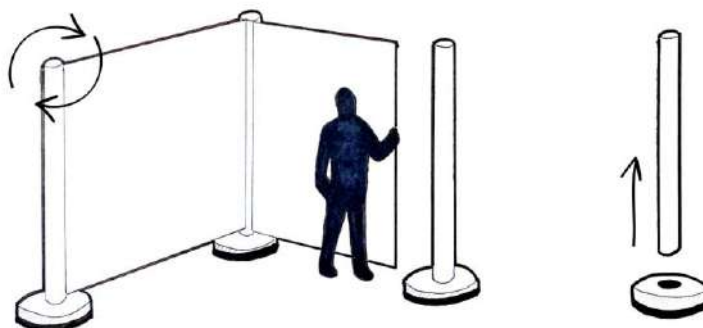
Figura 3 – Alternativa 1.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Alternativa 2: Rolo de material opaco que pode ser puxado de sua cápsula, e encaixado em uma outra estrutura igual, conforme mostrado na Figura 4. Sendo assim, o produto pode ser utilizado de diversas formas, sendo possível escolher o tamanho da "parede", bem como a posição de cada estrutura. Ainda, a parte do rolo pode ser desconectada de sua base, facilitando o armazenamento e transporte do equipamento.

Figura 4 – Alternativa 2.

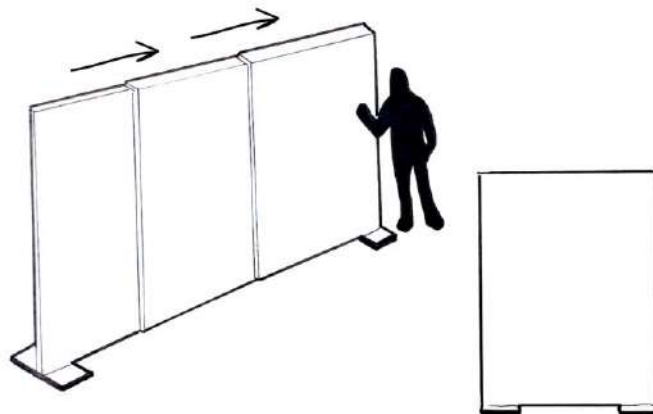


Fonte: Elaboração própria (2022).

Alternativa 3: Gerada com o intuito de ser um painel móvel e retrátil, a alternativa 3 possui 3 folhas que efetivam as paredes, sendo elas encaixadas uma dentro da outra,

conforme apresentado na Figura 5. A estrutura fina facilita no seu armazenamento e montagem, sendo somente preciso puxar a estrutura de dentro de sua base.

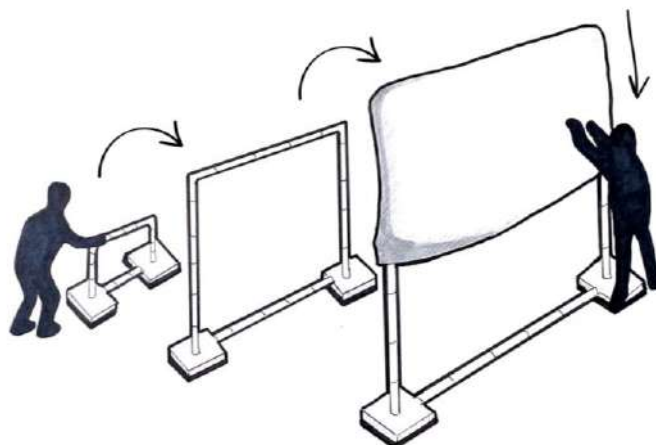
Figura 5 – Alternativa 3.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Alternativa 4: Inspirada nas barracas de praia ou gazebo sanfonados, a alternativa 4 foi desenvolvida a partir de uma estrutura pré-pronta, sendo apenas necessário puxar suas extremidades e travar sua estrutura, conforme mostrado na Figura 6. Quando desmontada, a estrutura ocupa um pequeno espaço, sendo facilmente armazenada em lugares menores. Após a estrutura montada deve-se apenas colocar a sua capa, que consiste na divisória em si.

Figura 6 - Alternativa 4.



Fonte: Elaboração própria (2022).

3.2 Avaliação

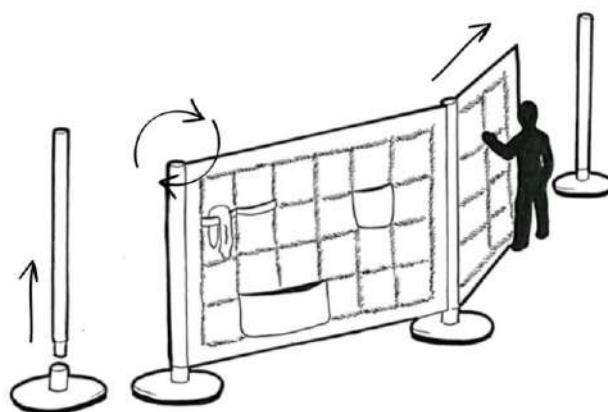
Para avaliar as alternativas de forma quantitativa, foi utilizada uma Matriz de Seleção, na qual cada critério recebeu uma nota entre 0 e 5 de acordo com seu desempenho em cada requisito, sendo 0 sem bom desempenho, e 5 com alto nível de desempenho. As alternativas 1 e 2 se destacaram, apresentando as maiores pontuações, principalmente em relação à privacidade e personalização, conforme mostrado na Figura 7.

Figura 7 - Matriz de Seleção.

Requisitos	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Fomentar a privacidade entre as famílias abrigadas;	5	5	5	5
Ser um produto durável, que possa ser reutilizado;	5	4	5	4
Fácil e rápida montagem;	5	5	5	3
Modular, propenso a ser montado de acordo com o aspecto de cada abrigo;	4	5	3	3
Leve, visando a fácil movimentação do produto entre os espaços;	4	5	3	4
Personalizável, instigando o acolhimento às famílias abrigadas	5	0	0	0
Pontuação Final	28	24	21	19

Fonte: Elaboração própria (2022).

Logo após, a técnica do MESCRAI foi aplicada para mesclar os pontos fortes das alternativas 1 e 2. O processo de refinamento resultou em uma nova alternativa que combina a estrutura funcional da alternativa 2 com a personalização oferecida pela alternativa 1, conforme se pode observar na Figura 8.

Figura 8 - Resultado do refinamento, Alternativa final.


Fonte: Elaboração própria (2022).

A estrutura da Alternativa 2 se manteve com pequenas alterações em sua base, a grande mudança foi na parte da "parede", que agora apresenta velcro para personalização do espaço, da mesma forma que a Alternativa 1 proporciona.

4. RESULTADOS

Após a primeira geração de alternativas e a etapa de seleção e refinamento, pôde-se chegar a um resultado palpável que abrangesse todos os requisitos definidos na etapa de direcionamentos. O produto final é composto por dois corpos que se encaixam, formando uma estrutura que possui um tubo, na qual se encontra a divisória ou a parede que deve ser puxada de seu interior e presa em outra estrutura igual, conforme mostra a Figura 9.

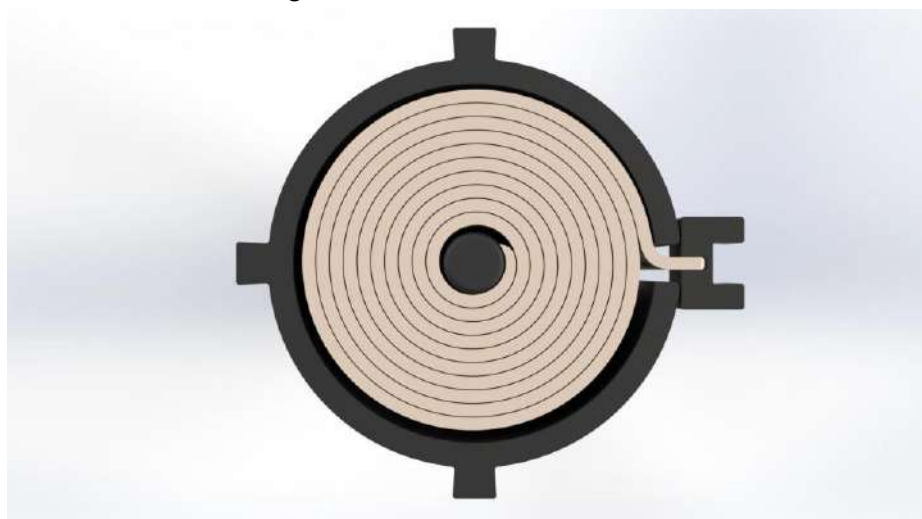
Figura 9 - Alternativa final com referencial humano.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Essa parede ou divisória apresenta um material maleável, possibilitando que esta possa ser enrolada no interior do tubo. Após o uso deste, a lona retorna ao seu interior, por meio de uma estrutura que se encontra no centro deste, responsável pela rolagem da lona. As Figuras 10 e 11 mostram um corte no tubo e a divisória enrolada em seu interior, bem como está sendo puxada para fora e a estrutura que proporciona a rolagem da lona.

Figura 10 - Vista em corte do tubo.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 11 - Vista em corte do tubo com a lona sendo puxada.

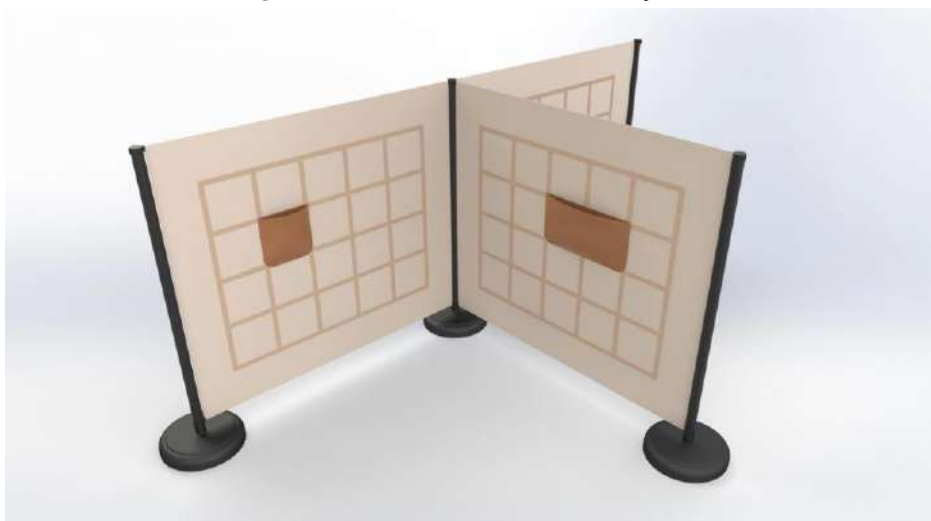


Fonte: Elaboração própria (2022).

O produto desenvolvido caracteriza-se como de fácil e rápida montagem, modular, leve e personalizável, sendo estes alguns dos requisitos definidos para a obtenção desse resultado. Os aspectos funcionais estão muito baseados nesses requisitos, tendo em vista que o produto apresenta um corpo simples e intuitivo.

O produto permite ser montado de várias formas, quando utilizado, sendo ainda possível construir as divisórias do tamanho que necessitar, apenas encaixando um produto no outro. As Figuras 12, 13, 14 e 15 mostram algumas das possíveis montagens do produto para uma melhor compreensão deste.

Figura 12 - Modelo final em formação T.



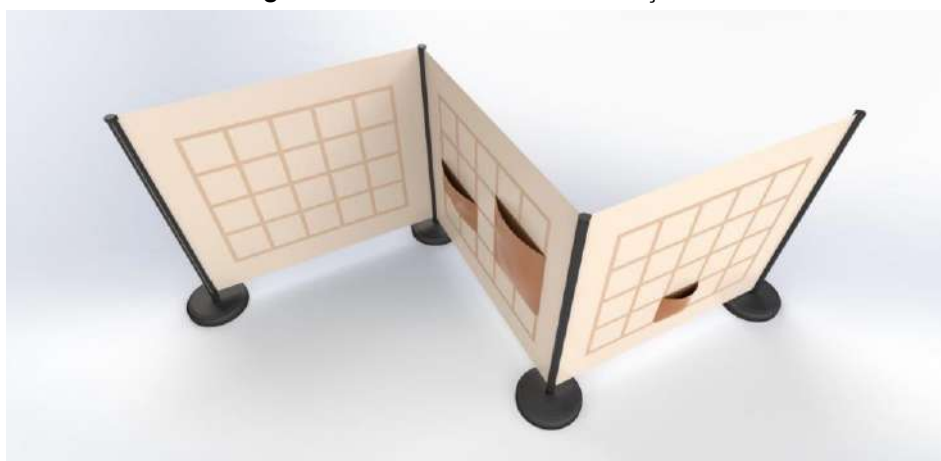
Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 13 - Modelo final em formação S.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 14 - Modelo final em formação Z.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 15 - Modelo final em formação quadrada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

A divisória ainda conta com velcros, que se fazem presentes para a fixação de tiras e de bolsos de 3 diferentes tamanhos, o menor de 332,45mm x 332,45mm, ideal para o armazenamento de pequenos itens pessoais, como documentos e itens de valor, o intermediário de 634,90mm x 332,45mm é adequado para o armazenamento de itens de dimensão um pouco maior, como calçados e demais itens pessoais, já o bolso maior, de 634,90mm x 634,90mm é ideal para roupas e demais itens com dimensões maiores. As Figuras 16 e 17 ilustram os diferentes tamanhos de bolsos aplicados na lona.

Figura 16 - Modelo final com aplicação dos bolsos e tiras.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 17 - Close bolso.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Este projeto priorizou a funcionalidade e praticidade, buscando oferecer abrigo e conforto a vítimas de desastres naturais. A tonalidade bege da lona evoca sentimentos de acolhimento, enquanto a personalização dos espaços é facilitada pelo uso de velcros.

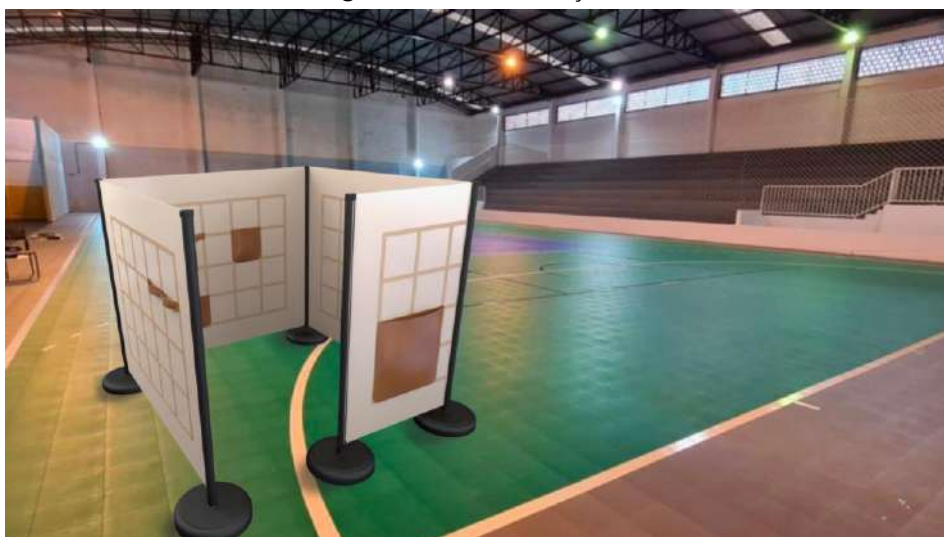
Em relação aos materiais, a base do produto foi confeccionada em aço inox, proporcionando estabilidade e durabilidade. O tubo e a lona são feitos de PVC, um material leve, resistente e adequado para diversas condições climáticas. A lona é impermeável e resistente a mofo, o que a torna ideal para uso temporário. Para uma maior compreensão a respeito do funcionamento do produto em seu espaço de uso, as Figuras 18, 19 e 20 o mostram em diferentes ambientações.

Figura 18 - Ambientação 1.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 19 - Ambientação 2.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Figura 20 - Ambientação 3.


Fonte: Elaboração própria (2022).

Desse modo, o produto pode ser utilizado em amplos espaços com a funcionalidade de abrigos temporários, de forma a conduzir uma melhoria à privacidade das famílias que serão abrigadas nesses, gerando assim mais dignidade e privacidade a essas pessoas que enfrentam difíceis momentos.

5. DISCUSSÕES

O cenário atual de desastres naturais e suas consequências sociais evidenciam a urgência em repensar as estruturas de abrigo temporário no Brasil. Com um histórico de aproximadamente 40 mil ocorrências de desastres entre 1991 e 2012, conforme o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, (UFSC, 2013), torna-se crucial abordar a forma como as vítimas são acolhidas e amparadas.

A falta de infraestrutura adequada revela uma vulnerabilidade crescente das populações que frequentemente se veem obrigadas a compartilhar espaços improvisados em ginásios, escolas e outros locais como forma de abrigo. Esta realidade não apenas compromete a privacidade e a segurança dos abrigados, mas também intensifica o sofrimento emocional dos indivíduos que já enfrentam a perda de seus lares.

Neste contexto, a proposta de desenvolver um equipamento que promova a privacidade e maior dignidade aos abrigados é um passo fundamental. Utilizando a abordagem do *Design Thinking*, o projeto não apenas buscou solucionar problemas imediatos, mas também compreender as necessidades das famílias afetadas. O foco na empatia e na participação das partes interessadas garante que a solução final atenda de fato às expectativas e anseios dos usuários.

O cumprimento dos requisitos listados anteriormente favorece a viabilidade e a funcionalidade do produto. O resultado da combinação das alternativas que se destacaram na matriz de seleção demonstra um compromisso em transformar a experiência dos abrigados, promovendo um ambiente mais humano e respeitoso.

Ainda assim, é importante discutir a implementação prática dessas soluções, como garantir que as inovações propostas cheguem efetivamente às comunidades

afetadas. A colaboração com órgãos de Defesa Civil e outras entidades é essencial para a disseminação e a adoção dessas iniciativas. Além disso, deve-se considerar a necessidade de formação e conscientização sobre o uso adequado dessas estruturas, assegurando que todos os envolvidos estejam preparados para a adaptação e a utilização correta dos novos equipamentos.

Em síntese, as discussões sobre a melhoria das condições de abrigo para vítimas de desastres naturais devem focar na criação e aplicação prática de soluções que garantam dignidade e bem-estar. A colaboração entre design, tecnologia e escuta das comunidades é essencial para desenvolver respostas mais eficazes e humanas diante das adversidades.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto conseguiu chegar a um resultado que atendeu o seu objetivo, que consistiu no desenvolvimento de um equipamento para pessoas vítimas de desastres naturais acolhidas em abrigos temporários, gerando melhores condições em um momento de situação provisória.

Pode-se afirmar que os acontecimentos funestos, geralmente inesperados, que resultam em desastres naturais continuarão acontecendo ao longo dos anos, assim como, as vítimas continuarão necessitando de abrigos de caráter temporário, até que a normalidade se estabeleça. Compreende-se que as esferas municipais, estaduais e federais ainda não estão preparadas para abrigar as vítimas, sendo necessário recorrer a amplos espaços para a efetivação de abrigos temporários. Sendo assim, se faz necessária a execução de alternativas que visem a melhoria da privacidade nesses espaços.

Dessa forma, justificou-se a relevância do desenvolvimento de um equipamento que fomente a privacidade para essas pessoas que se encontram em um momento de fragilidade emocional. Portanto, se pôde chegar a uma solução palpável que sanasse essa melhoria à privacidade, levando em consideração as limitações que foram absorvidas no desenvolvimento do projeto.

O estudo e o desenvolvimento do produto em si, mostrou-se relevante para uma melhor compreensão da realidade dos desastres, bem como dos abrigos temporários. Contudo, indicam-se como necessárias avaliações específicas para o aperfeiçoamento do projeto, como protótipos e testes em situações reais.

REFERÊNCIAS

- ANDERS, Gustavo C. **Abrigos temporários de caráter emergencial**. 2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-19092007-102644/publico/Dissertacao.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 12.608**, de 10 de Abril de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 05 jun. 2022.
- CASTRO, Antônio L. C. de. **Manual de Desastres: Desastres Humanos, de natureza tecnológica**. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de

Defesa Civil: Brasília, 2004. Disponível em:

http://www.defesacivil.rj.gov.br/images/sedec-arquivos/7_destecnologicos.pdf.

Acesso em: 19 ago. 2022.

CASTRO, Antônio L. C. de. **Manual de Desastres: Desastres Humanos, de natureza biológica**. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil: Brasília, 2004. Disponível em:

<https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/desbiologicos.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2022.

CASTRO, Antônio L. C. de. **Glossário de Defesa Civil: Estudos de risco e medicina de desastres**. Ministério do Planejamento de Orçamento. Secretaria Especial de Políticas Regionais: Brasília, 1998. Disponível em:

http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/GL_OSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf. Acesso em: 22 ago. 2022.

DEFESA CIVIL SANTA CATARINA. **Gestão de Riscos de Desastres**. Governo de Santa Catarina. Disponível em:

https://www.defesacivil.sc.gov.br/images/doctos/seminarios/Gestao_de_RISCO_de_desastres_BAIXA.PDF. Acesso em: 19 ago. 2022.

DEFESA CIVIL SANTA CATARINA. **Gerenciamento de abrigos temporários**. Governo de Santa Catarina.

SEBRAE. **Entenda o conceito de Design Thinking e como aplicá-lo aos negócios**. Disponível em

<<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/design-thinking-inovacao-pela-criacao-de-valor-para-o-cliente,c06e9889ce11a410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

FREITAS, Carlos M.; SILVA, Diego R. X.; SENA, Aderita R. M.; SILVA, Eliane L.; SALES, Luiz, B. F.; CARVALHO, Mauren L.; MAZOTO, Maíra L.; BARCELLOS, Christovam; COSTA, André M.; OLIVEIRA, Mara L. C.; CORVALÁN, Carlos.

Desastres naturais e saúde: uma análise da situação do Brasil. Scielo Brasil. 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/gXzXxxhczg66WnKnZfbtdMk/?lang=pt>. Acesso em: 03 ago. 2022.

LOPES, D. C. et al. **Gestão de riscos e de desastres: contribuições da psicologia**. Florianópolis: CEPED-UFSC, 2010.

MICHAELIS, **Desastre**. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/desastre/>. Acesso em: 19 ago. 2022.

TV ZOOM. **A rotina nos abrigos em Nova Friburgo após a catástrofe**. YouTube 10 fev. 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8HAtpkMx8FM>.

Acesso em: 13 set. 2022.

UFSC. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2012, Volume Brasil**.

Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 08 ago. 2022.



03. | IMPACTO SOCIOECONÔMICO



O DESAFIO ESCOLAR DIANTE DO USO DE TECNOLOGIAS COMO MECANISMO DE INCLUSÃO DIGITAL E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

51-62

MAKEWITZ, Jeice; VASCONCELOS, Maria de Lourdes.

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE TEFÉ-AM

63-74

FERREIRA, Ana Paula Dionízio; NUNES, Cristiana Assunção.

AS PRÁTICAS DESENVOLVIDAS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADA DE LÍNGUA PORTUGUESA: PARA ESTUDANTES COM SURDEZ

75-84

BARBOSA, Ozilene da Silva; NUNES, Roseane Batista; MAKEWITZ, Jeice.

MAIBI: A SERINGUEIRA MUTILADA DO INFERNO VERDE

85-96

LUNIER, Luma Uchoa; CORTEZÃO, Rozângela de Souza Velozo

A VISÃO DOS EUROPEUS SOBRE A PROVÍNCIA DOS MACHIFAROS-AISUARES DESCRITAS NAS CRÔNICAS DE VIAGEM SÉC. XVI E XVII

97-106

BARROSO, Delvani da Silva

03. | IMPACTO SOCIOECONÔMICO

O DESAFIO ESCOLAR DIANTE DO USO DE TECNOLOGIAS COMO MECANISMO DE INCLUSÃO DIGITAL E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

THE SCHOOL CHALLENGE IN FRONT OF THE USE OF TECHNOLOGIES AS A MECHANISM FOR DIGITAL INCLUSION AND CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE

Data de aceite: 26/03/2025 | Data de submissão: 27/02/2025

MAKEWITZ, Jeice Queiroz, Esp.

SEMED, Tefé-AM, Brasil, E-mail: jeicemakewitz@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6850-8088>

VASCONCELOS, Maria de Lourdes, Esp.

SEMED, Tefé, Brasil, E-mail: ballakatef@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2436-9814>

RESUMO

O presente trabalho analisou a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), para superação de dificuldades e desafios vivenciados pelos educadores e estudantes. Os questionamentos e as discussões sobre o tema observaram as demandas sociais e a necessidade de inserção da tecnologia no contexto escolar. Em tempos turbulentos, que exigem dos educadores a aquisição de uma nova postura frente às inovações, a problematização deste estudo foi feita em torno do uso de TIC como mecanismo para facilitar o aprendizado dos estudantes e a otimização do planejamento do processo de ensino dos professores. A pesquisa foi realizada com caráter bibliográfico tendo como objetivo analisar a importância do uso dessas tecnologias na rotina escolar. O resultado compreendeu o desafio de ampliação dos horizontes educacionais em relação aos conhecimentos tecnológicos para acompanhamento e resposta aos interesses dos educandos. Desse modo, a necessidade do uso de novas tecnologias na educação incrementa o espaço escolar, tornando-o competitivo diante a realidade atual interativa, não só no ato de educar em si, mas em corresponder a essa nova dinâmica de modo mais interessante e acolhedor mediante os processos de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Desafio Escolar; Tecnologias; Inclusão Digital; Educação.

ABSTRACT

This work analyzed the importance of Information and Communication Technologies (ICT) for overcoming difficulties and challenges experienced by educators and students. The questions and discussions on the topic observed social demands and the need to insert technology into the school context. In turbulent times, which require educators to acquire a new attitude towards innovations, the problematization of this study was made around the use of ICTs as a mechanism to facilitate student learning and optimize the planning of the teachers' teaching process. The research was carried out with a bibliographical character with the objective of analyzing the importance of using these technologies in the school routine. The result included the challenge of expanding educational horizons in relation to technological knowledge to monitor and respond to students' interests. In this way, the need to use new technologies in education increases the school space, making it competitive in

the face of the current interactive reality, not only in the act of educating itself, but in corresponding to this new dynamic in a more interesting and welcoming way through the teaching and learning processes.

Keywords: School Challenge; Technologies; Digital Inclusion; Education.

1. INTRODUÇÃO

Entre os anos de 2020 até os dias de hoje, o mundo viveu uma situação totalmente inesperada que foi a pandemia da COVID19, que gerou grandes proporções sobretudo ocasionando muitas mortes. Esse contexto foi determinante para o isolamento social, com a permanência de educandos e professores em casa e as aulas sendo desenvolvidas a partir do teletrabalho. As aulas remotas estabeleceram uma relação de trocas de aprendizagem apenas no campo virtual. Assim, o processo acelerou a necessidade da aprendizagem em relação ao uso de tecnologias na educação, por parte dos educadores.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem ser mecanismos para a superação de dificuldades e de desafios na Educação, observando a abordagem nos entraves de conflitos entre gerações, segundo Martins (2018) e Coelho (2017). A figura do professor foi provocada a se firmar nesse propósito de nova prática em sala de aula, seja no formato presencial ou virtual.

O objetivo desta pesquisa foi analisar a importância das TIC, para superação de dificuldades e desafios de educadores e estudantes, a partir de concepções de teóricos, sobre os reveses detectados quando o professor precisa ou escolhe utilizar as tecnologias, aplicadas na gestão de aprendizagem e na sistemática de seu planejamento.

Dessa maneira, as TIC têm provido amplo apoio e subsídio aos docentes, tendo em vista que após o advento das novas tecnologias a área da educação não poderia ficar de fora desse processo histórico de mudanças mundiais. Assim, a utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino tem sido cada vez mais necessário no contexto de responder as demandas sociais.

O uso das TIC compreende a ampliação do espaço escolar em outras frentes, agregando ao espaço de sala de aula, um aspecto mais atraente aos estudantes. As dificuldades e os desafios vivenciados pela escola também comportam a redução de índices de evasão e desistência. Nessa perspectiva o espaço escolar precisa se recompor para corresponder a nova demanda social, de modo a aplicar as TIC na educação, bem como avaliar as dificuldades e desafios de seu uso pelos docentes e uma rede de apoio pedagógico.

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O cenário de modernização da sociedade com a utilização de tecnologias digitais tornou-se um hábito na vida da maioria dos brasileiros. Essa demanda social direcionada aos espaços educacionais denotam que seja preciso repensar o seu papel e a importância de assegurar ambientes de aprendizado com qualidade, dinamismo, interatividade, visando estimular os alunos ao conhecimento, além de permitir ao professor a reflexão sobre a sua própria prática na educação.

Nesse sentido, assegurar uma formação, tanto inicial quanto continuada, aos professores, que dê conta de prepará-los para desenvolver suas aulas com maior segurança na utilização das tecnologias digitais é fundamental para uma prática pedagógica com mais compromisso com o desempenho e eficiência escolar.

A importância da formação inicial e capacitações contínuas deve considerar a atualização das estruturas curriculares dos cursos de licenciatura, comportando disciplinas com abrangência na educação profissional e tecnológica. Nesse sentido, Kenski (2008) e Soares (2016) afirmam que seja fundamental a reflexão sobre o papel das instituições formadoras dos professores, compreendendo a formação que priorize a didática tecnológica e integrada com o mundo digital.

A respeito da formação continuada, Freire (1996) aponta que na formação permanente dos professores, o momento fundamental é a reflexão crítica sobre a prática. Esse pensamento crítico de sua prática de hoje, ou de ontem, pode melhorar a prática futura com aspecto inovador. Assim, entendemos que também seja fundamental um investimento do poder público, para capacitação constante dos docentes para atuarem em sala de aula, dando conta de utilizar os conhecimentos tecnológicos de forma segura, didática e que cause um reflexo positivo no processo de ensino e aprendizagem, bem como a disposição de infraestrutura e aparelhamento das escolas, observando a periodicidade das manutenções preventivas dos equipamentos.

Vale destacar que o uso de tecnologias digitais nos espaços escolares em nada diminui as tecnologias não digitais que também estão presentes no cotidiano educacional. Nesse contexto, trata-se de mecanismo relevante nas aulas, os seguintes recursos materiais: aparelho DVD, televisão, calculadora, aparelho microscópico, dentre outros. Os recursos tecnológicos, no formato digital, ou não, devem ser considerados importantes no processo educacional, que possibilitam um ensino e aprendizagem de maior qualidade.

A inclusão digital passou a ser uma demanda social para incorporar as tecnologias como ferramentas pedagógicas no espaço escolar. Nesse contexto, é fundamental uma formação docente que os habilite a usá-las com excelência, devendo levar em consideração sua aplicação no ambiente escolar, que envolve desde política de investimento na educação. O uso das tecnologias associado à educação de uma forma geral, carrega a premissa de que se faz necessário que as instituições educacionais tendem adotar a reformulação de seu papel de educar e ensinar, aplicando assim, o uso de ferramentas tecnológicas em todo o seu processo de ensino e aprendizagem mais eficaz, dentro das possibilidades da realidade.

Na educação o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional, que nos realize e que contribua para modificar a sociedade (Moran; Masetto; Behrens, 2009, p. 12).

Moran, Masetto e Behrens (2009) descrevem que na verdade é impossível no mundo atual, educar sem introduzir a tecnologia nas escolas, tendo em vista que elas são parte da rotina das pessoas, portanto é quesito integrante para formação

das pessoas. Assim, constata-se a necessidade urgente de mediar o processo de ensino e aprendizagem integrado a dinâmica da tecnologia, para que se possa potencializar o interesse dos educandos, a atenção, a curiosidade, a vontade de participar, interagir, e principalmente se apropriar da informação para transformá-la assim em conhecimento a cerca de um desenvolvimento com excelência.

A vida num mundo cada vez mais globalizado também pode ser cada vez mais considerado desigual, sendo fácil de identificar muitos educadores que usam a tecnologia como mecanismo facilitador da educação, conforme Coelho *et al.* (2017), Kenski (2008), Lemos (2015) e Martins (2018). Essa sistemática possibilita o uso da tecnologia como parte integrante de ensino, porém ainda ocorrem muitas dificuldades quanto a questão desse uso, tendo em vista que ela não é utilizada como uma regra, mas sim como uma exceção.

Para Moran, Masetto e Behrens (2009), existem muitos desafios para a educação, o educador e as instituições escolares, em agregar a tecnologia nos processos educativos, porém todo e qualquer esforço por parte da gestão escolar, dos educadores e da comunidade escolar, será de grande valia e de extrema importância para a evolução de novas perspectivas, conforme a seguir:

[...] nosso desafio maior é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Para isso precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e o social, que expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando (Moran; Masetto; Behrens, 2009, p. 15).

A realidade da educação no âmbito da tecnologia perpassa por diversas limitações: políticas públicas educacionais efetivas, infraestrutura, capacitação de educadores e desigualdade econômica. Paralelo a esse cenário, destacamos os protagonistas desse processo, educadores e estudantes, em posicionamento de igualdade, no sentido de troca de conhecimento e aprendizagens.

A apropriação das ferramentas tecnológicas em favor de mudanças e inovação no contexto educacional precisa ser consolidada para o alcance do conhecimento de modo democrático, marcada pelas transformações sociais que originaram um novo olhar, apesar das limitações, como por exemplo, fatores de crescimento psicológico, emocional, intelectual e cultural.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi fundamentado em uma pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva, a partir de leituras atualizadas sobre o tema de interesse, para uma investigação crítica e reflexiva. Nesse pressuposto, consideramos essa revisão para os estudos de campo com análise a respeito da importância das tecnologias digitais no ambiente escolar.

O estado da arte especializado comportou autores que são referências ao tema, para oferecer um suporte teórico nas análises deste estudo, visando refletir sobre a sua relevância das formas de implementação tecnológica no processo educativo, tendo consciência de seu impacto positivo na sociedade.

Os avanços tecnológicos podem contribuir com a educação e o espaço escolar mediante o uso de diferentes mídias para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. As mudanças proporcionadas pelas ferramentas digitais tornaram obrigatório ao educador, o aprendizado quanto ao uso da tecnologia no ambiente escolar, para ser capaz de atrair a atenção de estudantes, aumentar índices de desempenho e rendimento, bem como ampliar participação em sala de aula.

O professor deve ser um leitor crítico e criativo, além de ser capaz de produzir e estimular o conhecimento a partir do uso de diversas mídias. Neste artigo, trouxemos 3 (três) grupos de mídias para aplicação em sala de aula, como parte de ações estratégicas para melhorar o desempenho dos alunos, potencializando seu aprendizado.

3.1. Mídias impressas

Ao contrário do que muitos pensam, a mídia impressa não se resume a jornais e revistas. Os quadrinhos, livros de histórias e cartazes são alguns exemplos desse tipo de mídia. Segundo Pereira *et al.* (2017), devido à dinamicidade e interatividade das mídias eletrônicas e digitais, as mídias impressas acabam sendo menos apreciadas em sala de aula. Entretanto, precisam ser mais valorizadas, tendo em vista seu fácil acesso e suas diversas formas de atingir públicos diferenciados.

Para tornar esses recursos agradáveis aos alunos, o professor pode desenvolver atividades como um clube de leitura, no qual os estudantes discutem sobre os livros de que mais gostam. Além disso, o docente pode ajudar os alunos a criarem as próprias mídias impressas, como, por exemplo, o jornal da escola ou uma revista em quadrinhos.

3.2. Mídias audiovisuais

O universo das mídias audiovisuais é muito amplo e possui diferentes linguagens, como: arte cênica, cinema, desenho, escultura, pintura, literatura, teatro, dança, música e ainda outras formas de manifestação artística. Essas mídias têm grande relevância na educação, pois podem contribuir para a formação de competências e habilidades no indivíduo, pois instigam a interpretação do mundo e estimulam a imaginação e o raciocínio.

As mídias audiovisuais podem desenvolver habilidades técnicas, cognitivas e emocionais nos estudantes. A aplicação dessas mídias na sala de aula permite o desenvolvimento de potencialidades e oportunidades de modo criativo, com ação diferenciada do ponto de vista pedagógico convencional, segundo Pereira *et al.* (2017). Esse método pode auxiliar no entendimento de conteúdos a serem estudados, sendo que seus estímulos audiovisuais tendem facilitar e tornar a aprendizagem mais atrativa para os estudantes.

Para Kenski (2008) e Lemos (2015), toda mídia tem sua importância desde que o professor auxilie o aluno a construir a relação com o conteúdo pedagógico, de modo que percepções equivocadas não prejudiquem a informação transmitida e a construção do conhecimento. Nesse contexto a prática pedagógica precisa alinhar-se com as inovações tecnológicas para buscar a facilitação e a interatividade no processo ensino e aprendizagem.

3.3. Mídias digitais

As tecnologias digitais, como a *internet*, os programas educacionais e os jogos de computador, ou *videogame*, possibilitam ao usuário pesquisar sobre as informações que lhe interessam e construir seu próprio conteúdo informativo, conforme Pereira *et al.* (2017), Kenski (2008) e Lemos (2015). Assim, o professor pode criar um grupo da sala de aula em redes sociais, aplicativos de comunicação ou plataformas digitais, para interação da turma sobre os conteúdos, estimulando e mediando o debate entre os alunos.

O uso das novas tecnologias na educação como instrumento de trabalho à disposição do professor, pode ampliar possibilidades de sistêmicas e inclusão digital. Esse mecanismo orienta o aluno quanto ao seu uso sob orientação e acompanhamento para o acesso às informações relevantes e confiáveis, não prejudicando a aprendizagem com dados errôneos.

O diálogo possível entre os vários tipos midiáticos, como mecanismo para a construção do conhecimento, significa que o uso harmônico de mídias na educação pode ser dinâmico, interessante e proveitoso na assimilação do conhecimento pelos estudantes, conforme Pereira *et al.* (2017).

A tecnologia em sala de aula proporciona práticas pedagógicas mais dinâmicas. Assim, a tecnologia digital na educação pode possibilitar a compreensão dos estudantes com relação aos conteúdos, auxiliados pelos professores, ou mediante ao seu próprio conhecimento.

Nesse cenário, as aulas ficam mais atraentes com uso das tecnologias, permitindo as seguintes premissas: aulas mais inovadoras, aumento das possibilidades para alunos e professores, construção do conhecimento e motivação dos alunos durante as atividades pedagógicas. O uso da tecnologia em sala de aula permite o uso de um método personalizado para a construção de conhecimento, por meio da inclusão digital, segundo Pereira *et al.* (2017). Para Gadotti (2000), Kenski (2008) e Lemos (2015), a tecnologia na educação também permite os seguintes benefícios:

- a) Autonomia: a tecnologia oferece ferramentas que permitem aos alunos aprender no seu próprio ritmo e explorar tópicos de seu interesse;
- b) Engajamento e Motivação: os recursos digitais, como jogos educativos, videogames e plataformas interativas, podem tornar o aprendizado mais envolvente e motivador.
- c) Acessibilidade: as tecnologias auxiliares podem ajudar estudantes com deficiências a participar ativamente da educação.
- d) Variedade de Formatos de Conteúdo: a tecnologia permite apresentar informações de maneiras variadas, incluindo vídeos, animações e simulações, atendendo a diferentes estilos de aprendizado.
- e) Colaboração Global: a conectividade e o trabalho remoto possibilitam o deslocamento da sala de aula para o espaço virtual, tendo em vista que os alunos podem colaborar com colegas de diferentes lugares, ampliando suas perspectivas de interação, mediante o acompanhamento do professor em atividades síncronas (apenas o espaço é deslocado) ou assíncronas (além do espaço, o tempo também é deslocado, mediante a gravação de aulas).

4. APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

A tecnologia na educação começou a ser implementada de maneira mais ampla nas últimas décadas, à medida que dispositivos digitais se tornaram mais acessíveis. O uso desse mecanismo é apropriado em diferentes níveis educacionais, ou seja, desde o ensino infantil indo além da educação superior, observando a sua pontencialidade em responder as demandas sociais.

Gadotti (2000) salienta que a geração dos jovens conectados tem maior facilidade para o uso das Tecnologias Digitais (TD), por terem nascidos condicionados a essa realidade, diferentemente dos adultos, que vêm da cultura do papel e precisaram migrar para a linguagem digital, o que acaba por se tornar um desafio ou uma resistência para os adultos de gerações mais distantes.

4.1. Recursos Tradicionais x Informatização

Para Gadotti (2000), ainda se trabalha muito com recursos tradicionais que não têm apelo para as crianças e jovens. Os que defendem a informatização da educação sustentam que é preciso mudar profundamente os métodos de ensino para reservar ao cérebro humano o que lhe é peculiar, a capacidade de pensar, em vez de desenvolver a memória.

A função da escola deve, cada vez mais, comportar o papel de ensinar a pensar criticamente, para isso precisa dominar maior diversidade de métodos e linguagens, inclusive a linguagem eletrônica (digital), para a quebra de paradigmas concentrados em desafios e dificuldades de atendimentos às demandas sociais. A recorrência de trabalhar o conhecimento separado permite a desassociação do que seja pertinente aprender.

Na escola primária nos ensinam a isolar os objetos (de seu meio ambiente), a separar as disciplinas (em vez de reconhecer suas correlações), a dissociar os problemas, em vez de reunir e integrar. Obrigam-nos a reduzir o complexo ao simples, isto é, a separar o que está ligado; a decompor, e não a recompor; e a eliminar tudo que causa desordens ou contradições em nosso entendimento (Morin, 2000, p. 15).

4.2. Vantagens da Tecnologia

As novas tecnologias na educação ainda permitem as vantagens do uso da informatização, dispondo de alternativas e possibilidade de uma nova forma de ensino e aprendizagem, que fogem do padrão, mediante a ruptura com o modelo de educação tradicional, em que o professor fala e os alunos escutam.

O argumento levantado por Gadotti (2000) não está em chamar atenção para o uso de ferramentas tecnológicas nos espaços escolares. Os pontos cruciais nesse processo estão relacionados as metodologias e linguagens, que possibilitem melhorar a relação dos estudantes com a comunidade escolar, que envolve professores, corpo técnico, servidores e a gestão escolar, todos comprometidos com o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente.

Desse modo, o educando passa a ser o centro das aprendizagens, como o protagonismo na construção do conhecimento. O que pode ser considerado uma barreira nas possibilidades de mudanças, causando uma desaceleração no acompanhamento às mudanças da sociedade como um todo.

Morin (2000) e Lemos (2015) criticam a escolarização, argumentando que a escola não pode limitar-se a manter práticas questionáveis, que considerem a inteligência pautada naquele que só sabe separar fragmentos com complexidade adversa do mundo, em pedaços separados, fracionando os problemas.

Assim, as vantagens da tecnologia na educação, em síntese, podem possibilitar o seguinte: flexibilidade no aprendizado; acesso a uma riqueza de recursos educacionais *online*; melhoria das habilidades tecnológicas dos estudantes; facilitação da comunicação entre estudantes e professores; e a inclusão digital mediante a preparação dos estudantes para o mundo digital e as exigências do mercado de trabalho.

4.3. Desvantagens da Tecnologia

A tecnologia na educação oferece uma série de vantagens que podem enriquecer o processo de aprendizagem. No entanto, o seu uso deve ser equilibrado e bem planejado para maximizar os benefícios e minimizar as desvantagens. O uso em demasia e sem controle pode impactar de modo negativo o potencial transformador, enquanto mecanismo de aprendizado e de ensino, voltado para corresponder às expectativas do mundo cada vez mais digitalizado, segundo Lemos (2015) e Kenski (2008).

Dessa maneira, pode-se considerar que as possíveis desvantagens comportam o seguinte: distrações com o uso excessivo de dispositivos eletrônicos; desigualdade no acesso à tecnologia fora da sala de aula; dependência excessiva de tecnologia, em detrimento das habilidades analíticas e de resolução de problemas; superficialidade dos conteúdos; e riscos de segurança e privacidade de dados.

5. DISCUSSÕES

Nesse sentido, cabe destacar as tecnologias digitais aplicáveis à educação, que estão presentes em muitas escolas municipais, estaduais e/ou federais ao redor do país. Ressaltando a importância das TD como ferramentas pedagógicas facilitadoras da transmissão, da compreensão e da construção do conhecimento, a partir do processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar. Sendo assim, as TD permitem a aproximação dos estudantes ao cotidiano educacional.

A nova geração de estudantes demanda cada vez mais por uso de tecnologias no contexto da sala de aula. Essa prerrogativa permite manter a sua atenção, os instigando por conhecer e dominar aquilo que ainda desconhece, bem como a inclusão digital focada no conhecimento formal sob orientação do professor, que foca e relaciona o seu uso aos conteúdos programados das disciplinas.

O uso de computadores nas escolas, onde os alunos têm a oportunidade de vivenciar experiências de aulas num formato diferenciado, podendo acessar a *internet* para fazer pesquisas interativas com a aula permitem o protagonismo do estudante, conforme mostrado na Figura 1. Esse tipo de aula com interatividade estimulam a participação, tornando-a dinâmica com a apropriação do conhecimento de modo mais agradável, tanto para os estudantes quanto para o professor.

Figura 1: Uso do notebook como instrumento de estudo.



Fonte: Autoras.

O uso de datashow, projetor multimídia, ou até mesmo a lousa digital, são exemplos de ferramentas tecnológicas digitais que podem fazer toda a diferença no desenvolvimento de uma aula. Vale salientar que, a exibição de filmes, documentários, assim como outros conteúdos, como pinturas ou gráficos, são exemplos que podem ser usados em sala de aula ou em atividades culturais, para torná-las mais atrativas e manter o foco dos alunos para o contexto escolar, conforme mostrado na Figura 2.

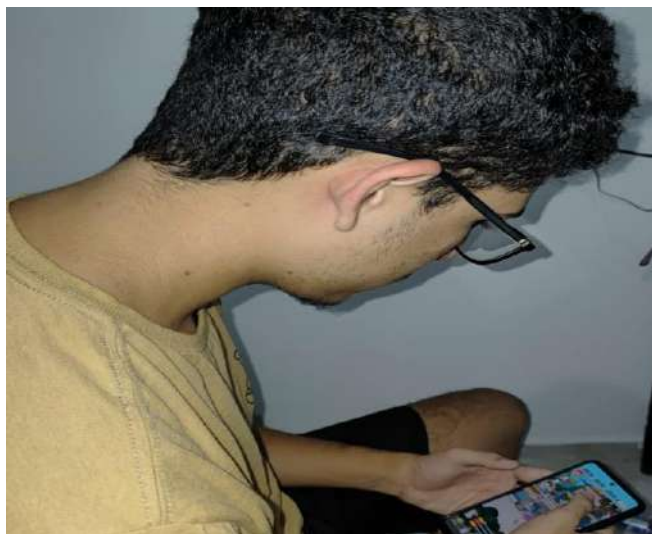
Figura 2: Interação dos estudantes em atividades escolares.



Fonte: Autoras.

Um olhar apressado pode perceber as TD como fazendo parte do cotidiano de sujeitos independentes do tempo e espaço, considerando as atividades síncronas e assíncronas. No entanto, a maneira como as tecnologias podem ser utilizadas em tempos, espaços e sujeitos acontece de diversas formas e dependem do perfil do professor com relação ao domínio dessa ferramenta. Na Figura 3 pode-se observar um exemplo de uso do celular como ferramenta de pesquisa para a construção do conhecimento.

Figura 3: Uso do celular como ferramenta de pesquisa.



Fonte: Autoras.

Warmling, Reis e Cesa (2013) descrevem e avaliam as concepções de alunos a respeito do uso do objeto virtual de aprendizagem no curso de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tanto as respostas abertas como as fechadas, demonstraram avaliação positiva dos alunos para o uso da linguagem hipertextual no objeto virtual de aprendizagem.

Outro potencial das TIC trata-se do uso de jogos educativos e videogames que provocam um grande estímulo para o aprendizado, quando feito de maneira pedagógica e em conjunto com os professores. Na Figura 4 pode-se observar o uso do videogame para atrair a atenção de estudantes para conteúdos e atividades escolares.

Figura 4: Uso do videogame como instrumento de reflexão e questionamentos.



Fonte: Autoras.

O destaque das TIC consta mais predominante no ensino superior, pois observa-se o foco dessa comunidade às informações disposta na rede mundial. Coelho *et al.* (2017) descrevem experiências sobre projeto de Meninas Digitais, do curso de

computação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que buscaram dialogar com estudantes do ensino médio e tecnológico para conhecerem a construção de um protótipo de cidade inteligente. A partir dos relatos dos participantes e discussões com o grupo, foi possível perceber que as atividades despertaram o interesse e estimularam a criatividade. O trabalho em grupo com o raciocínio lógico permitiu a oportunidade de estudantes vislumbrarem as relações existentes entre os novos conhecimentos adquiridos e os assuntos com os quais se deparam no cotidiano dessa atividade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças ocorridas nos processos de ensino e aprendizagem nos últimos anos com a inserção das TIC motivaram a refletir sobre as vantagens e desvantagens de seu uso nas salas de aula. A tecnologia mudou consideravelmente a vida das pessoas, tendo alcançado um protagonismo de tal modo que a vida escolar ficou quase impossível desconsiderar o seu uso e acesso.

A pesquisa para esta base dados e composição do estado da arte enfatizaram a necessidade de que as TIC sejam mecanismos que podem facilitar a aprendizagem, sendo um meio de aproximação do espaço escolar a atual demanda social dos estudantes. Assim, aprender utilizando os meios tecnológicos, pode permitir a formação de cidadãos aptos para o mundo moderno. Essa inclusão digital prepara os futuros profissionais para atuarem nos mais diversos segmentos e nichos do mercado de trabalho. Além disso, precisa-se formar educadores aptos a se adequarem as inovações do mundo digital, para que consigam aplicar práticas modernas de ensino e aprendizagem às futuras gerações, sendo certo que inexistem fronteiras para aprender e ensinar com o acesso à *internet*.

Nesse sentido que ratificamos que o uso das TD, quando encontra espaço nas aulas, pode levar os estudantes a se sentirem integrados, mais ativo e responsável pelo seu processo de aprendizagem. Salientando que, o conhecimento é construído de forma dinâmica, interativa e dialógica, considerando que as tecnologias, quando aplicadas de forma correta, podem representar um grande estímulo para interação e a determinação da aprendizagem no espaço escolar.

Por essas razões, recomenda-se o uso das TIC para que, cada vez mais, os governos e as escolas sintam-se motivadas a investir em infraestrutura, aparelhamento e capacitação contínua dos professores. O fomento pela sua aplicação deve ocorrer no âmbito municipal, estadual e federal, para que os espaços socioeducativos estejam mais adequados a responder às demandas de mercado e de formação das pessoas, a partir da livre construção e apropriação do conhecimento.

Portanto, pode-se verificar que os tempos distintos construídos nos espaços escolares públicos contemporâneos produzem experiências distintas no tempo e espaço para a construção do conhecimento. O mercado de trabalho passou a exigir pessoas mais dinâmicas, com nível de complexidade e proativa. A escola deve acompanhar as nuances de mudanças sociais e concentrar-se na formação especializada do indivíduo. Essa dualidade, torna o compromisso escolar voltado a

flexibilizar sua relação com o lugar e o tempo do aprendizado. A formação continuada deve ser uma prioridade na educação, principalmente porque o professor formado em uma outra geração, distante da tecnológica, precisa de atualização a partir de capacitação especializada para aprender sobre as TIC, bem como ter domínio em sua utilização como mecanismo para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

COELHO, M. H. *et al.* Tecnologia, Inovação e Educação: Caminhando Juntas para o Desenvolvimento de Smart Cities. **Novas Tecnologias na Educação**. V. 15 Nº 2, dezembro, 2017. pp.1-10.

GADOTTI, M. Perspectivas Atuais da Educação. **São Paulo em perspectiva**, 14(2) 2000, pp.3-11. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9782.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2018.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.

LEMO, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 7. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MARTINS, E. R. Tecnologias Móveis em Contexto Educativo: uma Revisão Sistemática da Literatura. **Novas Tecnologias na Educação**. V. 16 Nº 1, julho, 2018, pp.1-10.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Ed. Papirus. 2009.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: Repensar a reforma, reformar o pensamento. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

PEREIRA, N. L. *et al.* Roteiro de atividades em ambientes virtuais de aprendizagem para mediação de trabalhos de conclusão de curso. **Novas Tecnologias na Educação**. V. 15 Nº 1, julho, 2017. pp.1-10.

SOARES, L. H. **A autoridade docente e a Sociedade da Informação**: educação, crise e liquidez. 2016. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de Brasília. 2016.

WARMLING, C. M.; REIS, M. A. dos; CESA, B. F. Avaliação do uso no ensino da saúde de objeto virtual de aprendizagem. **Novas Tecnologias na Educação**. V. 11 Nº 1, 2013.

AGRADECIMENTOS

A todos que contribuíram com este trabalho. A Deus, por dar toda a energia, saúde e força necessária para as noites sem dormir nos incansáveis dias de dedicação. Aos meus pais, parceiros de vida e de todos os momentos, que facilitaram e apoiaram o alcance desse objetivo. Aos professores e orientador, por todas as correções, sabedoria compartilhada e amor ao desenvolvimento dos estudos. Também à Escola Municipal Helyon de Oliveira por ceder os espaços de estudos, à estrutura, que permitiu explorar o que foi necessário para o sucesso deste trabalho.

AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE TEFÉ-AM

LEARNING DIFFICULTIES OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES IN A MUNICIPAL SCHOOL IN TEFÉ-AM

Data de aceite: 05/04/2025 | Data de submissão: 08/12/2024

FERREIRA, Ana Paula Dionízio, Esp.

UEA, Centro de Estudos Superiores, Tefé-AM, Brasil,

E-mail: anapauladionisioferreira4608@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009.0004.4873.4473>

NUNES, Cristiana Assunção

UEA, Centro de Estudos Superiores, Tefé-AM, Brasil,

E-mail: cristianapantoja33@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009.0006.3524.439X>

RESUMO

Este trabalho é resultado da pesquisa de campo realizada como trabalho de conclusão no curso em Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado do Amazonas, no Centro de Estudos Superiores de Tefé. O objetivo foi analisar o processo de ensino e de aprendizagem das crianças com deficiência intelectual. O procedimento metodológico organizou-se em estudo de caso com análise qualitativa. Para a coleta e análise dos dados trabalhou-se com revisão bibliográfica, entrevistas e observação participante. Para analisar os dados realizou-se a tabulação e categorização dos resultados. Nesses resultados destacam-se o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual na sala de recurso multifuncional, que vem sendo desenvolvido com a participação parcial das famílias e esforço da professora.

Palavras-chave: Atendimento Educacional Especializado; Deficiência; Ensino; Aprendizagem.

ABSTRACT

This work is the result of field research carried out as a final work in the Degree in Pedagogy at the State University of Amazonas, at the Centro de Estudos Superiores de Tefé. The objective was to analyze the teaching and learning process of children with intellectual disabilities. The methodological procedure was organized into a case study with qualitative analysis. To collect and analyze data, bibliographical review, interviews and participant observation were used. To analyze the data, the results were tabulated and categorized. These results highlight the teaching and learning process of students with intellectual disabilities in the multifunctional resource room, which has been developed with the partial participation of families and the effort of the teacher.

Keywords: Specialized Educational Service; Deficiency; Teaching; Learning.

1. INTRODUÇÃO

A partir do momento em que se discute a inclusão da Pessoa com Deficiência (PcD) no sistema de ensino regular, deve-se considerar as especificidades clínicas comprovadas mediante laudos médicos. Nesse sentido, investigar a maneira como está se desenvolvendo essa inclusão, pode contribuir para que futuramente seja direcionado um melhor acolhimento desse público, em relação à Política Educacional a nível municipal. As escolas devem cumprir requisitos de estrutura físico-pedagógica, em todos os turnos, com apoio pedagógico aos professores, material didático e equipamentos suficientes para a devida prática da sua inclusão efetiva.

O aluno PcD deve receber um atendimento pedagógico personalizado tendo em vista suas limitações, com a possibilidade de atendimento especializado no contraturno para reforço escolar. Sendo assim, a relevância desta pesquisa foca na questão da qualidade no processo pedagógico para reforço de ensino e aprendizagem da PcD no âmbito escolar.

A defesa da cidadania e do direito à educação da PcD, independente da limitação, física ou cognitiva, na sociedade local é essencial, visando o resultado de um esforço no sentido de formar educadores capazes de desenvolver esse processo, atendendo os requisitos previstos na legislação vigente. A justificativa deste trabalho enfatiza que ainda são poucas as pesquisas direcionadas à questão do aluno com deficiência mental no meio acadêmico.

A questão problema que deu início a inquietação e curiosidade sobre o processo de ensino e de aprendizagem do aluno deficiente no sistema regular de ensino municipal foi esta: Como o aluno com deficiência mental vem apreendendo o conhecimento a partir dos métodos aplicados pelo professor em sala de aula e de que forma a família participa desse processo?

Para o desenvolvimento deste trabalho foram observadas as seguintes questões norteadoras: O processo de ensino e aprendizagem do aluno com deficiência mental na escola municipal está obtendo resultados positivos? A família percebe a importância do processo de ensino e aprendizagem como forma inclusão social?

2. ABORDAGEM SÓCIO-HISTÓRICA DA DEFICIÊNCIA

A abordagem sócio-histórica sobre deficiência, e consequentemente sobre a deficiência intelectual, destaca que o termo não é recente, e que a literatura especializada descreve durante anos um conceito associado à interpretação de dados quantitativos. Nesse sentido, o fragmento de Nascimento (2007) pode nos conduzir a um melhor entendimento:

Durante muitos anos, a deficiência de maneira geral foi resolvida no plano quantitativo, principalmente, através dos métodos psicológicos de investigação. Com esses métodos, podia-se chegar à quantidade de inteligência de uma criança, bem como seu desenvolvimento, porém, estes resultados eram conseguidos através de números, escalas. Consequentemente as crianças com deficiência, principalmente a deficiência mental, acabavam apresentando um nível de desenvolvimento intelectual muito aquém da normalidade estabelecida por esses métodos (Nascimento, 2007, p. 23).

Assim, nota-se que a palavra deficiência, ou deficiente, eram utilizados para pessoas, que de certa forma eram excluídas do processo de aprendizagem, tendo em vista que eram somente avaliadas quantitativamente no âmbito da psicologia. Os objetos da análise clínica estavam restritos a números ou em percentuais estatísticos. Nesse meio, enquadrava-se o deficiente intelectual como um indivíduo que não obtinham desempenho considerado normal pelo padrão quantitativo, na medição do grau de aprendizagem, limitados nos métodos psicológicos e não educacionais. Para Nascimento (2007), esses métodos não eram claros para caracterizar a personalidade do indivíduo, pois julgava-se sob a adoção de métodos puramente clínicos, negando-se o princípio do direito ao ingresso da PcD a uma instituição de ensino, sendo esta especializada ou não.

Essa visão quantitativa, puramente clínico-psicológica, tem sido considerada ultrapassada. A partir de novos estudos sobre a deficiência, não só intelectual como todos os demais tipos, foram desenvolvidas pesquisas com discussão para a infância e uma análise sobre o que define Vygotsky (1995) acerca de novos conceitos sobre o desenvolvimento cognitivo da criança com deficiência, considerando que a deficiência da criança não a torna menos capaz ou compromete o seu potencial de se desenvolver, precisando sim de um desenvolvimento de outro modo, ou com perspectiva diferente respeitando suas especificidades.

O termo coetâneo utilizado por Vygotsky (1995) significa contemporâneo. A criança que manifesta algum tipo de deficiência, dentre as quais mental, pode sim desenvolver suas habilidades cognitivas e, cabe ao educador identificar o modo pelo qual deve desenvolver esse processo. O supracitado processo tornar-se-á complexo e ineficiente se o devido professor ou professora não conseguir estabelecer um método de desenvolvimento que foque no deficiente.

Segundo Vygotsky (1995), o processo de aprendizagem do deficiente intelectual foi introduzido pela defectologia, ciência dedicada exclusivamente aos estudos referentes a PcD's. Dessa forma, é determinante conceituar o binômio deficiência intelectual:

[...] caracterizada pelo funcionamento intelectual geral significativamente abaixo da média, que surge durante o período de desenvolvimento (18 anos) e está associado a um *déficit* no comportamento de adaptação, que envolve comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, desempenho na família, na escola, na comunidade, locomoção, saúde, segurança, lazer e trabalho (Baptista; Caiado; Jesus, 2010, p.47).

Baptista, Caiado e Jesus (2010) entendem como deficiência intelectual o funcionamento intelectual abaixo da média. A questão abaixo da média não tem indicação de que o deficiente mental não possa aprender algo, cabe então a reflexão dos futuros e dos atuais educadores, de como devem trabalhar com a PCD em sala de aula, de modo a inseri-la em todas as atividades. A resposta a essa demanda compreende conhecer a literatura especializada, desvelando, por exemplo, métodos e dinâmicas que facilitem o aprendizado do deficiente intelectual.

Para Baptista, Caiado e Jesus (2010), o desafio está em reconhecer a complexidade desse processo de aprendizagem quando nos referimos a deficiência mental mais grave ou profunda. Em suma, cabe ao educador e à família educar o aluno com deficiência intelectual. Esse desafio é complexo, porém, não é

impossível de ser realizado no que prescreve a lei, com qualidade, compromisso, ética e responsabilidade. Sobre esse patamar e, considerando que o deficiente intelectual é capaz de desenvolver suas habilidades cognitivas, cabe a opinião de Lima (2010) sobre a complexidade que envolve o aprendizado do deficiente intelectual:

[...] baseada em instrumentos padronizados, a deficiência mental caracteriza-se por um funcionamento intelectual geral significativamente abaixo da média (QI – Quociente de Inteligência) igual ou inferior a 70, com limitações em duas ou mais áreas da conduta adaptativa ou da capacidade do indivíduo em responder adequadamente às demandas sociais nos seguintes aspectos: comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais, desempenho na família e na comunidade, independência e locomoção, saúde e segurança, desempenho escolar, lazer e trabalho (Lima, 2010, p. 122-123).

Para Lima (2010), a deficiência intelectual é um *déficit*, uma carência, ou seja, não é a inexistência de inteligência. A diferença entre a pessoa, seja com ou sem deficiência intelectual, pode ser aferida a princípio pelo Quociente de Inteligência (QI), que para deficientes intelectuais, não supera a escala de 70. Para suprimir esse problema entra em cena professores, família, comunidade, com objetivo de promover a autonomia social do deficiente intelectual, para sua inserção na sociedade no que tange a oportunidade de emprego, lazer e também de aprendizagem, agora em um nível mais elevado.

Segundo Vygotsky (1995), a palavra defeito está relacionada com a deficiência, de modo que para educar formalmente uma criança com deficiência intelectual é preciso que professores conheçam a sua realidade. Assumpção e Sprovieri (2000) realizaram pesquisas sobre os estudos históricos em torno da deficiência intelectual, determinando que tenham sido iniciados na Idade Antiga:

[...] sua história é longa, uma vez que as primeiras notícias se reportariam ao longínquo código de Hamurabi, por volta de 2100 a.C., e ao Papiro Terapêutico de Tebas, de 1552 a.C., podendo ainda encontrar referências no Talmud, no Alcorão e na Bíblia (Assumpção; Sprovieri, 2000, p. 12-13).

Para Assumpção e Sprovieri (2000), a deficiência intelectual é um problema que nos seus primeiros registros remontam a um problema de saúde ou de fortes vínculos religiosos. Essa opinião tem uma preocupação em relacionar o deficiente intelectual com a aprendizagem formal. Na Idade Média, continuou-se a existir o mesmo pensamento, porém a sociedade europeia começava a aceitar o deficiente mental como trabalhador, contudo dedicava-lhe a imagem discriminatória. Na Renascença ou Idade Moderna, a deficiência intelectual começa a ser analisada sob o ponto de vista da ciência. Assim, aos poucos vai quebrando-se o forte vínculo religioso mantido por séculos. No século XX, na Idade Contemporânea, sob a égide da ciência e da educação, políticas foram implantadas para inclusão e permanência do deficiente mental na sociedade, integrando-o ao ensino formal, muito embora, persistindo uma visão assistencialista, com o seu isolamento em instituições.

Atualmente, os deficientes intelectuais assim como os demais que apresentam outras deficiências necessitam de oportunidades para que possam adquirir melhor qualidade de vida, superando assim suas limitações. Coll, Marchesi e Palácios (2004) afirmam que a deficiência intelectual se refere a limitações substanciais no desenvolvimento das pessoas.

Dessa maneira, entende-se que as limitações não são impossibilidades, sendo que o deficiente intelectual é capaz de desenvolver sua capacidade cognitiva, seu posicionamento crítico, formar sua opinião, enfim, viver com autonomia em uma sociedade competitiva para que suas habilidades sejam consolidadas, cabendo à escola, especificamente ao professor e à família estabelecer uma maneira de ensiná-lo sem excluí-lo do contato com os demais.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem dessa pesquisa foi definida como qualitativa, observando a relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, que não podem ser traduzidos em números. Esse método buscou na fenomenologia a sistematização comprometida com a descrição direta da experiência como tal ela é de fato.

A amostra de entrevistados limitou-se a duas professoras, sendo 01 (uma) do ensino regular e 01 (uma) do AEE, 01 (uma) coordenadora pedagógica e 02 (dois) pais de alunos com deficiência intelectual. Essa coleta de dados possibilitou a observação do processo de ensino e aprendizagem de forma direta e sistemática. Além disso, o acompanhamento do aluno com deficiência intelectual na sala de AEE foi determinante para o desenvolvimento deste trabalho, considerando a demanda de conquistar a confiança dos pesquisados, para a coleta das informações pertinentes aos estudo.

4. EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Este trabalho investigou o processo de ensino e de aprendizagem do aluno com deficiência intelectual, obtendo dados sobre o processo de Educação Inclusiva. A pesquisa considerou esse aluno, independente do tipo de deficiência, como um cidadão que pode encontrar na escola o suporte de auxílio em sua autonomia, propiciando assim uma melhor qualidade de vida.

O processo da educação inclusiva abre uma discussão em torno das políticas educacionais. Nesse sentido, Baptista, Caiado, Jesus (2010) trazem a seguinte opinião a luz desse tipo de educação:

Nossa perspectiva de análise da política educacional tem conduzido para a percepção de conexões entre os direcionamentos internacionais e a adesão do Brasil via MEC e suas secretarias, e a difusão para as redes estaduais e municipais, procurando compreender particularmente quais são os sentidos presentes na concepção política em foco (Baptista; Caiado; Jesus, 2010, p. 12).

No Brasil a educação inclusiva segue as normas internacionais que são adaptadas à nossa realidade, tendo em vista as diretrizes do Ministério da Educação (MEC), mediante suas secretarias que norteiam esse processo de inclusão educacional. Em síntese, são discussões políticas promovidas por especialistas de diversos países que tratam a inclusão educacional como prioridade, promovendo assim a igualdade de acesso e permanência, por exemplo, do deficiente mental ao ambiente de aprendizagem formal, a escola, em qualquer um dos níveis da educação.

A educação inclusiva tem o objetivo de romper com as estruturas de uma política em educação conservadora e tradicional, propondo ao ambiente escolar uma atuação democrática. Essa educação busca minimizar e consequentemente eliminar o problema do isolamento, segregação ou discriminação imposto às PcD's. Para Nascimento (2007), o reconhecimento da inclusão no ambiente regular de ensino está em conformidade com os seguintes princípios:

Aceitação das diferenças individuais como atributo e não como obstáculo; educação como direito de todos, ou seja, o direito de pertencer; igualdade de oportunidades, o igual valor entre dominantes e dominados; convívio social, todos crescem nessa relação; cidadania, engloba os direitos políticos, civis, econômicos culturais e sociais (Nascimento, 2007, p. 10-11).

Nota-se no fragmento de Nascimento (2007) que a proposta da educação inclusiva está assentada no respeito às diferenças e na igualdade de direitos tanto para aquele que não é deficiente como para aquele que apresente alguma limitação, física ou mental. O exercício da cidadania é outro aspecto significativo para a educação inclusiva, tendo em vista que o deficiente não é inválido e precisa de oportunidades. Nesse sentido, reconhecer sua importância social é determinante para que se consiga sua autonomia, gerando assim uma melhor qualidade de vida.

Nascimento (2007) envolve uma discussão ampla acerca da educação inclusiva, salientando que a escola precisa educar todos os alunos em salas de aula comuns, sem exceção, estabelecendo oportunidades iguais, que possam desafiar alunos com ou sem deficiências. Para tanto, sugere que o professor receba apoio especializado e formação continuada para o exercício de uma educação formadora de cidadãos, que possam superar a cada dia suas limitações na sala de aula ou no ambiente social em que estejam inseridos.

Para Lima (2010), o principal problema para a prática de educação inclusiva coincide com a opinião de Nascimento (2007), ambos afirmam que romper com as barreiras e abusos que cercam o modelo tradicional de educação trata-se de uma prática necessária para a quebra do paradigma da exclusão educacional.

[...] é difícil que uma sociedade que tenha guardado um mínimo de referências democráticas possa suprimir puramente e simplesmente seus "inúteis ao mundo" ou seus indesejáveis, como era no caso em outros tempos (Castel, 2007, p. 43).

Na visão de Baptista, Caiado e Jesus (2010), a educação inclusiva está diretamente ligada à ação do professor em sala de aula, pois a educação de alunos com necessidades especiais. Esse processo de inclusão do aluno deficiente, dentre esses, o deficiente mental, depende da forma como são conduzidas a gestão e a docência no ambiente de aprendizagem.

Dessa maneira, a discussão vai além de simples reflexões, pois é preciso que os educadores recebam formação continuada para o exercício de ensinar com qualidade, compromisso e responsabilidade, nesse processo de inclusão do aluno deficiente na sala de aula regular, onde este possa interagir com os demais. Para

Nascimento (2007) a educação inclusiva na prática docente necessita de ações estratégicas, nesse sentido, enumera sete procedimentos:

Frequência de todos os alunos em sala de aula comum com a mesma faixa etária; frequência do aluno com deficiência em uma escola de sua comunidade; o professor é responsável por todos os alunos, independente de suas peculiaridades; adaptação curricular; metodologias diferenciadas; participação e colaboração de diversos profissionais e inclusão do aluno na vida social da escola (Nascimento, 2007, p. 12-13).

As estratégias podem ser implementadas em todas as escolas públicas ou privadas, com o atributo da educação inclusiva de qualidade. A manutenção do aluno em uma escola de sua própria comunidade, onde as pessoas o conheçam e onde possa permanecer próximo de sua família, pode ser uma recomendação que vai contribuir diretamente com a sua evolução. A adaptação do currículo e do método de aprendizagem para o aluno deficiente trata-se de ações que podem romper com a sua exclusão em sala de aula, apenas com a dedicação diferenciada. Em suma manter o aluno deficiente em uma sala de aula regular, trata-se do ponto chave da inclusão, onde esse aluno passa a interagir e sentir-se com os mesmos direitos, com o sentimento de pertencimento para conviver em harmonia com os demais. Essa é a inclusão que se busca no âmbito de ensino no Brasil.

A escola inclusiva é aquela que garante a qualidade de ensino educacional a cada um dos seus alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade e respondendo a cada um de acordo com as suas potencialidades e necessidades. Assim, uma escola somente poderá ser inclusiva quando estiver organizada para favorecer a cada aluno, independente de etnia, sexo, idade, deficiência, condição social ou qualquer outra situação. Um ensino significativo é aquele que garante o acesso ao conjunto sistematizado de conhecimentos como recursos a serem mobilizados. Numa escola inclusiva, o aluno é sujeito de direito e foco central de toda ação educacional.

4.1. Processo de Aprendizagem da Pessoa com Deficiência (PcD)

Ao relacionar o processo de ensino e aprendizagem formal do deficiente intelectual, diretamente se discute sobre seu processo cognitivo, ou seja, a forma pela qual consegue abstrair o conhecimento. Nesse sentido, cabe compreender o significado de inteligência, por entender que inteligência e cognição dividem o mesmo patamar de importância no processo de aprimoramento das habilidades sensório-motoras. Para Assumpção e Sprovieri (2000), a inteligência tem diferentes conceitos, e listam-se abaixo somente alguns:

Conjunto de processos de pensamento que constituem a adaptação mental; capacidade de realizar atividades caracterizadas por serem difíceis; grau de eficácia para solucionar nossos problemas presentes e prevenir os futuros; acumulação de fatos e habilidades apreendidos (Assumpção; Sprovieri, 2000, p. 12-13).

O processo de ensino e aprendizagem é uma via de mão dupla, tanto o professor ensina quanto aprende. Da mesma forma aplica-se ao aluno, em especial ao aluno

com deficiência intelectual, esse tipo de entendimento no processo de ensino e de aprendizagem que deve acontecer em uma sala regular, de forma inclusiva e integral. Esse processo trata-se de um pressuposto para efetivamente ocorrer a educação inclusiva, mediante o suporte do professor com formação continuada.

Nessa discussão, considera-se a opinião de Coll, Marchesi e Palácios (2004), o professor, quando o educador, trata-se de um profissional que intervém junto a PcD's, de modo a não ignorar a etiologia do *déficit*, mas também não depende muito dela em seu trabalho concreto. Para Holanda (2001), nesse pensamento, desvela-se o significado de etiologia como estudo sobre as origens das coisas ou a parte da medicina que trata de cada doença.

A deficiência intelectual é uma doença, porém não é uma incapacidade total que comprometa severa e definitivamente o desenvolvimento das habilidades sensório-motoras. O deficiente mental pode ser integrado ao processo de ensino e aprendizagem regular, porém precisa-se ir além do ensino regular, pois a escola deve proporcionar o ensino com engajamento, podendo ser integrado ao processo de ensino e aprendizagem no contra-turno, com Atendimento Educacional Especializado (AEE), considerando que:

Todo ser humano, para ter um bom desempenho, precisa ser amado, ouvido, respeitado e aceito, participando de sua realidade nas lutas e decisões de sua própria vida e de sua comunidade. Para o deficiente mental, pensamos que suas necessidades são semelhantes desde que respeitemos e consideremos que, mesmo limitado, tem direito a um espaço em nossa sociedade urbana, industrial e capitalista. (Assumpção; Sprovieri, 2000, p. 83).

Assumpção e Sprovieri (2000) fazem um contraponto com o processo de ensino e de aprendizagem direcionado ao deficiente intelectual, cabe a constatação de que todos nós somos iguais em direitos e deveres, sendo ou não deficientes. No entanto, para que o exercício de cidadania do deficiente intelectual seja validado por vezes precisam se sobressair na formação educacional. Vale ressaltar que, fora da escola, a sociedade em que se vive é altamente competitiva, sendo esse princípio também aplicado ao deficiente intelectual, daí a importância em criar formas, maneiras para que o processo de ensino e de aprendizagem seja o mais proveitoso possível para o deficiente intelectual, para sua plena integração e autonomia em qualquer dos níveis que a sociedade se apresente.

Outro aspecto significativo nessa discussão em torno do processo de ensino e de aprendizagem do deficiente intelectual no âmbito da educação especializada pode ser compreendido a partir da seguinte exposição de Coll, Marchesi e Palácios (2004), que não se pode circunscrever os indivíduos em um grupo fechado, nem tampouco os rotularem, observando o fato de uma demanda ou de uma necessidade. De imediato entende-se que o deficiente não pode e não deve ser tratado de maneira isolada, mesmo que seja desenvolvido um processo de aprendizagem, que se pode denominar como complementar, ou aquele estabelecido no contra-turno.

Enfim, manter a proximidade entre deficiente e o não deficiente é o que se espera de um processo de ensino e de aprendizagem qualificado para o ingresso, num futuro próximo, de um cidadão que, mesmo com suas limitações, está perfeitamente integrado a sociedade, tendo em vista que alcançou sua autonomia.

4.2. Métodos, Avaliação e Processo de Ensino voltados a PcD

Avaliar por si só é uma ação complexa, e avaliar o aluno que apresenta limitações, por exemplo, o deficiente intelectual no âmbito escolar, acaba exigindo muito mais do professor, pois, não se trata aqui somente de avaliar seu desempenho, diretamente trabalha-se para desenvolver nesse estudante sua cidadania, considerando suas especificidades diante do ritmo de aprendizagem.

O atual modelo de avaliação dos alunos em todo o Brasil, apesar de todas as mudanças que foram realizadas nas últimas décadas, com base na legislação vigente, ainda é definido quantitativamente, ou seja, ao final de cada bimestre o aluno recebe uma média, em uma determinada disciplina, de acordo com sua capacidade de apreensão do conhecimento que lhe foi apresentado pelo professor. Esse padrão avaliativo não atende os requisitos de aferição ao aluno com deficiência intelectual.

Para minimizar as dificuldades no ato de avaliar o aluno com deficiência intelectual, o professor, antes, precisa desenvolver métodos de aprendizagem para esse aluno dentro de uma sala regular onde o espaço é dividido por outros alunos que não possuem deficiência alguma. Para Lima (2010), o professor necessita de dois planos de aula com o mesmo conteúdo, um para o aluno deficiente intelectual e outro para os demais, considerando sempre que o QI da PcD é diferente daquele apresentado pelo aluno, sem qualquer tipo de deficiência.

Nesse sentido, Assumpção e Sprovieri (2000) salientam sobre as atividades direcionada ao trabalho com o deficiente mental, devendo ser voltado para a vida prática, de modo que sejam treinados, dentro de suas reais possibilidades. Ou seja, o processo de como ensinar fica menos complexo em função da avaliação voltada ao entendimento para uma educação de qualidade. O deficiente mental precisa levar para o seu convívio social e vice-versa o conhecimento que possa contribuir positivamente para sua qualidade de vida. Desse modo, a sua avaliação educacional deve englobar desde o seu cotidiano a sua realidade na sala de aula regular.

O professor deve se empenhar em conhecer ou em manter contato com a família do seu aluno deficiente, saber de sua capacidade e de sua luta para superar suas limitações, assim a missão de avaliar com certeza será bem menos difícil. Para Coll, Marchesi e Palacios (2004), ao avaliar o aluno com deficiência mental, o professor precisa:

Visto que o *déficit* nos sujeitos com deficiência afeta, sobretudo a adaptação em vários âmbitos, um enfoque possível da avaliação é justamente a avaliação do comportamento adaptativo [...]. Não apenas a avaliação contínua, subentende-se da aprendizagem, mas também

da avaliação de capacidades básicas (Coll; Marchesi; Palácios, 2004, p. 204).

Um dos critérios sugeridos por Coll, Marchesi e Palácios (2004) para avaliar é a adaptação do aluno com deficiência mental ao ambiente regular de aprendizagem, isto é, como se comporta e como interage com os colegas, esse tipo de avaliação é contínua. A outra forma de avaliar é quanto sua capacidade cognitiva, compreendendo sempre que o aluno com deficiência mental apresenta limitações além de um perfil educacional diferente dos demais. Ainda sobre o eixo temático de avaliação, encontra-se na literatura outras opiniões que também são válidas, por exemplo:

A avaliação, não deve ser pensada como um instrumento de teor puramente técnico, mas sim processual, levando em consideração as escolhas ideológicas, políticas, crenças religiosas e representações sociais que permeiam uma determinada realidade (Penna, 1980, p. 21).

Penna (1980) não se refere especificamente a alunos com deficiência, trata do processo avaliativo sob um enfoque geral, porém o que explana, pode ser aplicado junto ao deficiente mental, reforçando o que já foi citado por Coll, Marchesi e Palácios (2004), que a avaliação é contínua.

Penna (1980) esclarece que os critérios que permeiam o ato docente de avaliar são técnicos e que são orientações e princípios que necessitam ser seguidos, mas, estabelece esses critérios como parâmetro interligado a realidade social do aluno, envolvendo sua forma de pensar, sua crença religiosa. Nessa lógica, a avaliação deve contribuir para a construção da cidadania ativa, atualmente as avaliações são ferramentas importantes para diagnosticar o processo de ensino e de aprendizagem e, ao mesmo tempo, avaliar os professores em suas práticas de ensino, segundo Bonh (2002).

Coll, Marchesi e Palácios (2004) salientam que o processo de avaliação do aluno com deficiência mental tem uma finalidade principal da orientação educativa. Assim, nota-se que avaliar o deficiente mental, exige por parte do professor todo um conhecimento específico exposto nas leis e orientações que fundamentam o atual sistema brasileiro de ensino.

O ato de avaliar está presente em todos os momentos da vida humana, pois, a todo o momento as pessoas são obrigadas a tomar decisões que, na maioria das vezes, são definidas a partir de julgamentos provisórios. O ato de avaliar na vida cotidiana ocorre permanentemente, pela unidade imediata de pensamento e ação. O estímulo em nossas ações e a confirmação dos nossos atos, feito por qualquer outro tipo de avaliador, vem carregados de tensões em razão da alternância de experiências negativas que ocorrem no decorrer de toda vida do ser humano.

A avaliação escolar no Brasil está a serviço de uma pedagogia que, por sua vez, serve a um modelo social dominante, que pode ser definido como um modelo social liberal conservador. Segundo Afonso (2000), a avaliação da aprendizagem deve ter sempre uma finalidade exclusivamente diagnóstica, voltada para o levantamento

das dificuldades dos discentes, para as devidas correções, reformulações de procedimentos didático-pedagógicos, ou até mesmo, de objetivos e metas.

Dessa maneira, o professor avalia em reflexo de como a educação o valoriza, porém essa prática deve ser capaz de julgar o valor do aluno e possibilitar que ele cresça como indivíduo e como integrante de uma comunidade. A avaliação é uma janela por onde se vislumbra toda a educação. Para Libâneo (1991), o professor ao se perguntar como avaliar, revela sua concepção de escola, de pessoa, de mundo e de sociedade.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa foi de suma importância para o processo de ensino e aprendizagem, pois refletiu sobre questões do cotidiano escolar dos alunos com deficiência intelectual. O trabalho também abordou sobre as metodologias que estão sendo utilizadas no atendimento dos desafios de educadores e alunos no contexto da educação inclusiva. Desse modo, o artigo foi desenvolvido para analisar questões norteadoras, que convergem ao atendimento especializado aos alunos no contra turno, conforme determina a legislação.

O ensino e aprendizagem desenvolvem as possibilidades da professora junto a escola e a família de contribuir de modo efetivo no aprendizado das crianças com deficiência mental. A professora utilizou recursos para atividades com desafios para estimular a participação dos alunos, como não é obrigatório para os mesmos. No decorrer das observações foi possível constatar que apenas uma criança continuou frequentando as aulas.

No que se refere ao envolvimento da família do aluno, notou-se que ambas consideram a importância do atendimento, no entanto, apenas uma fez o acompanhamento necessário. Este estudo foi de grande relevância, correspondendo às expectativas no que se refere ao atendimento de crianças com deficiência intelectual. Assim, percebeu-se o esforço da professora e a sua preocupação com os alunos. Portanto, como futura professora foi possível contribuir com a aprendizagem dos alunos, fazendo com que os mesmos obtivessem aprendizagem significativa para o seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação educacional** – regulação e emancipação: para uma sociologia das políticas avaliativas contemporâneas. São Paulo: Cortez, 2000.
- ASSUMPÇÃO, Júnior Francisco B, SPROVIERI, Maria Helena. **Introdução ao estudo da deficiência mental**. São Paulo: Memnon, 2000.
- BAPTISTA, Cláudio Roberto; CAIADO, Moreno Regina Kátia; JESUS, Meyrelles Denise. **Educação Especial**: diálogo e pluralidade. Porto Alegre: Editora Mediação, 2010.
- BONH, Hilário I.; SOUZA, Osmar de. **Faces do saber**. Florianópolis: Insular, 2002.

CASTEL, R. As armadilhas da exclusão social. In: CASTEL, R; WANDERLEY, L. E; BOGUS, L. M. Y. **A desigualdade e a questão social**. 2 ed. São Paulo: Educ, 2007.

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesus. **Desenvolvimento psicológico e educação**: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOLANDA, Aurélio Buarque. **Minidicionário da língua portuguesa** (2001). Disponível em <http://www.minidicionariobrasil.com.br>. Acesso em: 19 de abril 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1991.

LIMA, Priscila Augusta. **Educação Inclusiva**: indagações e ações nas áreas de educação e da saúde. São Paulo: Avercamp, 2010.

NASCIMENTO, Luciana Monteiro do. **Educação Especial**. Associação Leonardo da Vinci. Indaial: Ed. Asselvi, 2007.

PENNA, Antônio Gomes. **Aprendizagem e motivação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos da defectologia**. 2 ed. Havana: Editorial Pueblo y Educacion, 1995.

AS PRÁTICAS DESENVOLVIDAS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADA DE LÍNGUA PORTUGUESA: PARA ESTUDANTES COM SURDEZ

*PRACTICES DEVELOPED IN SPECIALIZED EDUCATIONAL
SERVICES IN PORTUGUESE LANGUAGE: FOR STUDENTS WITH
DEAFNESS*

Data de aceite: 17/03/2025 | Data de submissão: 27/02/2025

BARBOSA, Ozilene da Silva, Esp.

SEMEEC, Tefé, Brasil, E-mail: ozilenelucasemmanuel@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2229-4809>

NUNES, Roseane Batista, Esp.

SEMEEC, Tefé, Brasil, E-mail: rosaeburno2010@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1823-5027>

MAKEWITZ, Jeice Queiroz, Esp.

SEMED, Tefé-AM, Brasil, E-mail: jeicemakewitz@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6850-8088>

RESUMO

Este artigo apresenta resultado da pesquisa de campo realizada como trabalho de conclusão de curso. O estudo de caso buscou analisar as práticas desenvolvidas no atendimento educacional especializado de língua portuguesa na escola, no município de Tefé-AM. Os métodos utilizados foram revisão bibliográfica, avaliação, entrevista com uma professora, coleta de dados, uso de questionário e observação. Para análise dos dados realizou-se a sistematização e categorização das informações coletadas. Nos resultados destacam-se as práticas pedagógicas desenvolvidas no Atendimento Educacional Especializado de Língua Portuguesa, que tem buscado avançar nas relações escola-família às práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Atendimento Educacional Especializado; Língua Portuguesa; Deficiência; Surdez.

ABSTRACT

This article presents the results of field research carried out as a course conclusion work. The case study sought to analyze the practices developed in the portuguese language specialized educational service at the school, in the municipality of Tefé-AM. The methods used were literature review, evaluation, interview with a teacher, data collection, use of a questionnaire and observation. For data analysis, the information collected was systematized and categorized. The results highlight the pedagogical practices developed in the Portuguese Language Specialized Educational Service, which has sought to advance school-family relations and pedagogical practices.

Keywords: Specialized Educational Service; Portuguese Language; Deficiency; Deafness.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa trata-se de uma análise qualitativa de estudo de caso sobre as práticas desenvolvidas no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de Língua Portuguesa, em escola municipal de Tefé-AM. Os objetivos deste trabalho comportaram identificar as práticas metodológicas adotadas nesse tipo de atendimento escolar, observar recursos e planejamentos utilizados pela escola e caracterizar métodos e avaliação do processo voltado para estudantes com surdez.

No decorrer da pesquisa surgiram algumas indagações de como vem se dando as práticas pedagógicas no desenvolvimento do AEE de Língua Portuguesa, quais os procedimentos metodológicos mais utilizados nas suas aulas, como acontece o planejamento e como são utilizados os recursos, e como ocorre a avaliação com alunos com surdez.

A Constituição Federal (CF) de 1988 determina a integração de alunos com deficiência na sala de aula comum do ensino regular, conforme Brasil (2013). Em seu artigo 208, inciso I, faz referência à igualdade e condições adequadas para a entrada e o desenvolvimento dos alunos da escola. Assim, a lei ampara o acesso e à permanência de alunos na escola comum independente de sua deficiência. No entanto, para Mantoan (2003), essa integração escolar deve ser relativa, pois nem todos os alunos com deficiência cabem nas turmas de ensino regular da escola pública. Essa questão se dá observando o quantitativo de alunos por turma e o fato recorrente do professor atuar sozinho na sala, sem o apoio especializado como normalmente acontece no setor privado. Desse modo, espera-se que aconteça uma seleção prévia dos que estão aptos a essa inserção integral, bem como os professores aptos a atuar com esse público.

A escola pública deve comportar aspectos da educação especial, escolas especiais, classe especial, atendimento educacional especializado, atendimento educacional especializado para os alunos com surdez, ou pessoas com deficiência (PcD). Os procedimentos metodológicos compreenderam as análises sobre o local e os participantes da pesquisa, mediante instrumentos e procedimentos para a coleta de dados. A avaliação das práticas desenvolvidas no AEE de Língua Portuguesa para estudantes com surdez utilizou recursos, planejamento, procedimentos avaliativos e sistematização de banco de dados.

Os resultados apresentam avanços com relação às práticas pedagógicas mediante o AEE, mas ainda demanda a formação continuada específica dos professores para atuar nessa sala. O planejamento coletivo pode aos poucos contribuir com a melhor aceitação do público PcD, que demanda recursos adequados e o comprometimento da comunidade escolar para o apoio e o desenvolvimento de práticas pedagógicas de forma lúdica e contextualizada.

2. ASPECTOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL OU INCLUSIVA

Para Brasil (2013), a constituição federal de 1988, no art. 205 consta que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, devendo ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, para o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A educação especial é um modo de aprendizagem que se distingue pela união de recursos e serviços. O artigo 205 da CF determina que essa educação seja promovida e incentivada, mas não indica como será o seu desenvolvimento, como consta em Brasil (2013). Para Mazzotta (2003), nesse item nota-se que não há obrigatoriedade na execução de ensino educacional e muito menos observando o critério de qualidade, pois ele visa apenas à quantidade.

A educação especial é como uma modalidade de ensino que se caracteriza por um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais organizados para apoiar, suplementar (...), substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação formal dos educandos que apresentem necessidades especiais muito diferentes da maioria das crianças e jovens (Mazzotta, 2003, p. 11)

Segundo Damázio (2007), ocorre a necessidade de adaptação e reinvenção de novas maneiras de ensinar e aprender, para que se alcance uma educação de qualidade e igualitária para todos. A inclusão do público PdD, ou do aluno com surdez, deve acontecer desde a educação infantil até a educação superior. A educação especial, ao longo do tempo, vem sofrendo um processo de elaboração de políticas educacionais públicas que tentam gerar a igualdade de direitos e vem tentando contribuir com o sistema de ensino inclusivo.

A lei recomenda a permanência de alunos da educação especial no ensino regular, logo, os sistemas educacionais devem permitir o acesso dos alunos com deficiência às salas de aula regulares, com suporte teórico e prático, para o favorecimento da inclusão escolar. Drago (2011) afirma que há preocupação no que diz respeito a uma política inclusiva de PcD na escola regular, com apoio técnico, um atendimento digno e de qualidade em relação a recursos materiais, físicos e profissionais.

2.1. Escolas Especiais

As escolas especiais devem atender o público PcD, com as seguintes deficiências: visual, surdez, mental, física, entre outras. Segundo Damázio (2007), trabalhar com a deficiência de cada estudante, não deve substituir a escolarização regular, pois não se trata de trocar a escola excludente especial, por uma escola excludente comum. Para Duk (2006), quando se fala de escolas especiais, algumas pessoas a consideram que devam ser segregadas, para substituir o ensino comum e reduzir o fracasso escolar.

A escola especial [...] oferecida em escolas especiais segregadas do sistema de ensino regular ou classes especiais separadas das classes comuns [...] o atendimento ao aluno (a) se dá a partir da distribuição dos educandos segundo suas necessidades educacionais especiais e se prevê que o ensino seja realizado por professor (a) especializado por área de deficiência, pressupondo um currículo que é diferente para cada área (Duk, 2006, p. 64).

A inclusão de estudantes com deficiências em escolas especiais, ou em classes especiais, nem sempre foi uma boa opção, pois a partir do momento que se propõe um ensino diferenciado se está o excluindo esse educando. Damázio (2007) afirma que os alunos com surdez precisam de ambientes educacionais, estimuladores, que desafiem o pensamento, explorem suas capacidades, em todos os sentidos.

Para Mantoan (2003), essa separação trata-se de uma concepção de inserção parcial, porque o sistema prevê serviços educacionais segregados, logo, escolas especiais deixam os alunos em desvantagens, pois o processo de ensino e aprendizagem dos discentes ocorre para que se tornem despreparados para o mercado, uma vez lá, dificilmente irão conseguir retornar ao ensino regular e acompanhar os outros alunos.

Damázio (2007) destaca que a escola especial é segregadora, pois os alunos isolam-se cada vez mais, ao serem excluídos do convívio dos demais presentes no ensino regular, os ouvintes. Os entraves dessas relações sociais, afetivas e de comunicação podem fortalecer cada vez mais os preconceitos psicossociais.

2.2 Sala de aula Especial

A escola que atende estudantes com deficiência pode prever uma sala especial aparelhada com recursos didáticos para atender de modo eficaz essa demanda específica. Duk (2006) afirma que ao longo dos anos a educação especial vem sofrendo um processo de transformação, observando o seguinte:

A segregação e o isolamento social dos estudantes não favorecem o desenvolvimento para a vida regular e para o exercício da cidadania. Por outro lado, a existência de escolas especiais tem feito com que grande número de alunos e alunas que fracassam na escola comum em consequência do enfoque homogeneizante, acabe sendo encaminhado a escolas ou classes especiais (Duk, 2006, p. 64).

Para Duk (2006), a separação ocorre por consequência do fracasso escolar, pelo fato de alunos não conseguirem acompanhar os outros alunos e, não estarem de acordo com o que as escolas desejam, e por isso são levados a estudarem em espaços diferentes com a designação de “especiais”.

As escolas têm um número de *déficit* escolar amplo, logo alguns alunos são marginalizados por não conseguirem ter sucesso ou acompanharem o desempenho esperado para a maioria, sendo por vezes excluídos da vida escolar. Mantoan (2003), diz que quando os educandos repetem as séries várias vezes, são expulsos, evadem ou ainda são rotulados de modo pejorativo porque fogem do protótipo aceitável da educação formal. A escola não se responsabiliza pelo fracasso desses alunos que ficam sozinhos, com a relutância em admiti-los como sendo seus.

Mantoan (2003) e Duk (2006) referem-se que o fracasso escolar se trata do aluno que não consegue acompanhar o tempo e o desempenho de aprendizagem dos demais colegas. Esse cenário pode o excluir pelo fato da escola não assumir sua função social de propor alternativas diferenciadas para trabalhar com o público PcD.

2.3. Atendimento Educacional Especializado (AEE)

No ensino regular, o AEE aos alunos com deficiência comporta o atendimento no contra turno da escolarização comum em sala de recurso multifuncional. A responsabilidade da Educação Especial, consta no artigo 58, parágrafos 1º e 2º da constituição de 1988, conforme Brasil (2013).

§ 1º. Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º. O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (Brasil, 2013).

A Política Nacional de Educação Especial (PNEE) faz a previsão do AEE mediante a identificação, elaboração e organização recursos pedagógicos, em espaço com acessibilidade, para se buscar a eliminação de barreiras para plena participação dos alunos, de modo universal para o atendimento a todos, segundo Brasil (2008).

Serviço de natureza pedagógica, conduzido por professor especializado, que suplementa (para os demais alunos) o atendimento educacional realizado em classes comuns da rede regular de ensino. Esse serviço pode ser realizado em escolas comuns, em local dotado de equipamentos e recursos pedagógicos adequados às necessidades educacionais especiais dos alunos, podendo estender-se a alunos de escolas próximas, nas quais ainda não exista esse atendimento. Pode ser realizado individualmente ou em pequenos grupos para alunos que apresentem necessidades educacionais especiais semelhantes, em horário diferente daquele em que frequentam a classe comum (Andrade, 2007, p. 39).

O atendimento fora do horário da aula, ou em contraturno, no sistema educacional demanda de uma contrapartida de possuir um quadro de professores, com formação especializada e com o apoio de profissionais capacitados. Para Araújo (2013), os atendimentos ainda não acontecem na íntegra, observando o contexto das escolas, com os sistemas lotado, sobrecarregando o professor disponibilizado para atuar na sala de recurso, com infraestrutura para atender alunos com deficiências.

Há falta de professores bilíngues, os currículos inadequados e os ambientes bilíngues quase não existem. Não se podem descartar também outros fatores, tais como: dificuldade para se formar professores com surdez num curto período de tempo (Damázio, 2007, p. 20).

Para Damázio (2007), ainda falta muito para que o atendimento aconteça de maneira satisfatória, uma vez que falta profissionais que falem mais de uma língua, em especial Libras. Na formação dos professores, por vezes, ainda consta o currículo inadequado porque não atende a demanda desse público PcD.

2.4. AEE para Alunos com Surdez

Damázio (2007) afirma que o trabalho pedagógico com os alunos com surdez nas escolas comuns, deve ser desenvolvido em um ambiente bilíngue, com a Língua de Sinais e a Língua Portuguesa. Esse pressuposto propõe-se que o ensino de alunos com surdez em escolas comuns seja feito em conjunto com profissionais de diversas disciplinas, com um período de horas extras diárias de acompanhamento e reforço na sala de AEE, para o suporte técnico em Libras, para o ensino de Libras na escola comum ou para o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua.

O AEE visa a facilitação de trabalho para explorar as habilidades educacionais dos estudantes. O atendimento deve ser planejado de acordo com conhecimento e a dificuldade do aluno, ou seja, a personalização do trabalho permite a melhoria do

desempenho dos alunos com surdez, do professor/instrutor de Libras, demais professores com interesse na área, da família e da comunidade escolar. As especificidades do trabalho para ensinar essas línguas para pessoas com surdez e demais rede de conexão, deve ocorrer todos os dias fora das aulas da turma. Segundo Damázio, para desenvolver os momentos didáticos pedagógicos os professores precisam de um planejamento coletivo:

O planejamento coletivo inicia-se com a definição do conteúdo curricular, o que implica que os professores pesquisem sobre o assunto a ser ensinado. Em seguida, os professores elaboram o plano de ensino. Eles preparam também os cadernos do aluno, nos quais os conteúdos são inter-relacionados (Damázio, 2007, p. 26).

O planejamento coletivo abrange os professores responsáveis pela construção dos planos de aprendizagem dos alunos com deficiência. O caderno de estudo serve como um dicionário ilustrado, assim, quando os educandos tiverem dúvidas, podem recorrer a esse instrumento com gravuras, desenhos, conceitos e outros tipos de esclarecimentos.

2.5. Pessoa com Deficiência (PcD) na Escola Pública

A educação especial nas redes públicas de ensino em nosso país tem serviços que apoiam a construção da sociedade inclusiva, sendo direcionadas às salas de aula comuns. Vale ressaltar que a PcD pode estar em ambos os lados do sistema educacional, seja como educadores e/ou alunos, assim cabe a escola refletir que seus ambientes não podem ser deficientes, pois não podem restringir o acesso com a presença de barreiras ou obstáculos físicos ou psicossociais.

Skliar (2003); Sebba e Sachdev (2003) afirmam que não se deve excluir ou tolerar o público PcD no espaço escolar, pois assim como os demais colegas todos devem ter o direito a educação com qualidade, independentemente de ser ter ou não alguma deficiência. A educação inclusiva deve ser atendida conforme disposto em Brasil (2008 e 2013), observando a seguinte reflexão:

O desenvolvimento da educação inclusiva, deve se repensar e reestruturar a forma como se organiza o currículo, levando-se em conta a totalidade das necessidades de experiências dos alunos na comunidade. O objetivo central, afinal, é que a escola reflita o valor da diversidade e não a tolerância das diferenças (Sebba e Sachdev, 2003, p. 133).

Diante disso, para que se tenha uma educação inclusiva significativa supõe que se deve reconsiderar a reformulação de novas bases curriculares. Essa mudança deve ocorrer de maneira que se questione a organização do currículo e sua sistemática, para a adaptação as demandas atuais, tanto da sociedade quanto do mercado de trabalho. A instituição precisa refletir sobre a relação e o tratamento democrático e acolhedor da diversidade de seu público, na condição de tolerância às diferenças. Assim, o AEE deve se dispor para reforçar o aprendizado do público PcD ou dos alunos com surdez, visando a transformação nas práticas pedagógicas com mais eficácia e direcionada de acordo com a individualidade de cada estudante.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi sistematizado a partir de pesquisas bibliográfica, de campo e qualitativa, com estudo de caso, destacando-se no levantamento bibliográfico os seguintes autores: Araújo (2013), Duk (2006), Damázio (2007), Mantoan (2003) e Minayo (1994). Para a análise de dados realizou-se a categorização para ajudar na formatação dos resultados desta pesquisa. Também foram adotados cuidados éticos no desenvolvimento da pesquisa como, carta de apresentação e a garantia do sigilo dos participantes da instituição.

A delimitação do estudo foi estipulada ao estudo de caso, com avaliação qualitativa, observando o objetivo do estudo de uma unidade social, em conformidade com Martins (2008). Este estudo possibilitou a investigação da realidade social, buscando o aprendizado com a situação, com criatividade, descrição, compreensão e interpretação da complexidade de um caso concreto. Para Minayo (1994), a pesquisa qualitativa tem origem com relação aos problemas que envolvem a compreensão de fenômenos, a partir do contato direto com o ambiente investigado.

3.1 Local e Participante

O *locus* da pesquisa compreendeu uma escola da esfera municipal, de Tefé-AM. Essa instituição dispõe de uma clientela, que recebe alunos dos bairros vizinhos à escola, do entorno imediato. A instituição atende um grande número do público PcD, por isso tem o AEE sendo realizado em contraturno, para do atendimento dos alunos com alguma deficiência. Ressaltando que, o foco desta pesquisa são os alunos com surdez, que estudam em classe comum no turno vespertino e possuem atendimento especializado no matutino.

Durante a pesquisa observou-se a relação amistosa entre professora e os alunos, com faixa etária de 14 a 18 anos de idade. Os alunos participantes da pesquisa são do 6º a 8º ano, do ensino fundamental. Na observação direta notou-se a dificuldade dos estudantes no processo ensino e aprendizagem. As aulas de língua portuguesa são consideradas difíceis para os estudantes com surdez porque não conseguem interpretar conceitos abstratos, principalmente os ensinados nas séries avançadas, pois exigem maior compreensão. Nas séries iniciais não são ofertados conteúdos que comportam os conceitos abstratos.

A pesquisa também observou a prática pedagógica docente de Língua Portuguesa, que atua em turmas com alunos com surdez. A professora é do sexo feminino, tem 36 anos, com formação em Licenciatura em Pedagogia e curso de aperfeiçoamento no Atendimento Educacional Especializado e Língua de Sinais. A carga horária comporta 40 horas semanais, com experiência de atuação de quatro anos na sala de Recurso Multifuncional, com mais 20 horas semanais de contrato na sala de recursos de AEE.

3.2 Instrumentos da Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada a partir dos seguintes instrumentos: diário de campo, observação direta e aplicação de questionário com perguntas abertas. Essa observação permitiu a aproximação das pesquisadoras ao objeto investigado, para

compreensão as nuances e o confronto da realidade que esperavam encontrar, para comparar a teoria com a prática.

O questionário foi elaborado para levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, para conhecer a opinião sobre as percepções da temática em estudo. Esse instrumento possibilitou a coleta de informações importantes para obtenção dos resultados desta pesquisa.

As controvérsias que envolvem a docência, principalmente com relação a dualidade da teoria e prática, devem ser consideradas para o norteamento das análises deste estudo. Ambos conhecimentos devem fundamentar as análises e proposições da prática pedagógica, para garantia do ensino e aprendizagem.

4. ANÁLISES DOS RESULTADOS

Segundo Mantoan (2003), para que se tenha uma educação digna a todos, independente, de diferença ou deficiências, deve se quebrar paradigmas. O AEE de língua portuguesa proporciona ao aluno com surdez atendimento especializado que o ajudará no reforço de conteúdos trabalhados em sala de aula.

Damázio (2007), destaca que o AEE para o ensino de Língua Portuguesa deve acontecer na sala de recursos multifuncionais e em horário diferente. Assim, não basta apenas dispor do espaço físico do AEE, pois precisa-se de recursos didáticos necessários para que ele possa ser realizado o trabalho, em contra turno, para complementar e reforçar o que foi ensinado na sala de aula.

O que se pretende no Atendimento Educacional Especializado é desenvolver a competência gramatical ou linguística, bem como textual, nas pessoas com surdez, para que sejam capazes de gerar sequências linguísticas bem formadas (Damázio, 2007, p. 38).

O AEE deve ser organizado junto com os professores de Libras e o da disciplina, devido cada um dos docentes conhecerem as dificuldades de aprendizagem do educando. Esse trabalho coletivo pode avaliar o desempenho dos alunos com surdez, em relação ao aprendizado dos conteúdos, de competências e de habilidades propostos pelas disciplinas.

O professor de Língua Portuguesa é de suma importância para o sucesso do atendimento especializado, pois estudos salientam que respeitar a individualidade do aluno com deficiência pode ser determinante para o seu aprendizado e desenvolvimento, considerando níveis morfológico, sintático e semântico-pragmático, pluralidade do discurso. Damázio (2007) afirma que o professor trabalha os sentidos das palavras de forma contextualizada, respeitando e explorando a estrutura gramatical da Língua Portuguesa no AEE.

A língua portuguesa é importante para o desenvolvimento de habilidades e competências para a comunicação das pessoas. Desse modo, o professor de língua portuguesa necessita ter um conhecimento amplo sobre a organização e a estrutura da língua, assim como procedimentos metodológicos da segunda língua Libras, pois favorece a aprendizagem dos alunos com surdez na sala de aula. A língua portuguesa para alunos com surdez é a base para a construção do conhecimento.

4.1 Práticas Pedagógicas do AEE

Para o aluno com surdez o AEE serve para ajudá-lo em seu desenvolvimento cognitivo, por meio de imagens, leitura e escrita de palavras, frases e textos para a aquisição de conhecimento, por meio de jogos concretos. O aprendizado desse aluno deve ser pautado primeiramente na sua língua materna, a língua de sinais, respeitando-se sua especificidade enquanto PcD. Assim, a língua portuguesa deve ser ensinada como segunda língua, aos alunos com surdez, para o conhecimento dos pressupostos linguísticos teóricos. Em concordância com Damázio (2007):

As práticas pedagógicas constituem o maior problema na escolarização das pessoas com surdez. Torna-se urgente, repensar essas práticas para que os alunos com surdez, não acreditem que suas dificuldades para o domínio da leitura e da escrita são advindas dos limites que a surdez lhes impõe, mas principalmente pelas metodologias adotadas para ensiná-los (Damázio, 2007, p. 22).

A tempo das atividades no AEE ocorrem de modo diferente aos propostos na sala de aula, tendo em vista o atendimento individualizado aos alunos com deficiência, e não da turma ou da disciplina, que por vezes o sino toca e não se tem o tempo hábil para terminar os exercícios no seu ritmo de desempenho. Também foi detectado que o conteúdo curricular não está de acordo com os trabalhados em sala de aula.

4.2 AEE de Língua Portuguesa

Os recursos mais utilizados, segundo relatos, são os seguintes: caderno, computador com uso do Word para digitação de palavras em português com tradução em Libras, quebra cabeça, alfabeto móvel, sílabas e bingos de alfabeto. No entanto, não foi observado o uso frequente desses recursos no período da pesquisa.

A avaliação do desenvolvimento da Língua Portuguesa deve ocorrer continuamente para assegurar que se conheçam os avanços do aluno com surdez e para que se possa redefinir o planejamento, se for necessário (Damázio, 2007, p. 46).

Para compreender o conhecimento prévio do aluno precisa-se fazer o diagnóstico, que irá direcionar o planejamento do professor, considerando individualidade, deficiência e interesse desse aluno, para potencializar seu aprendizado diante de conteúdos e desenvolvimento psicossocial.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou ampliar os conhecimentos sobre as práticas desenvolvidas no AEE de Língua Portuguesa para alunos com surdez em escola municipal, na cidade de Tefé-AM. O trabalho foi desenvolvido a partir de questões norteadoras, que foram convergidas aos objetivos deste artigo.

A contribuição deste trabalho foi a análise fundamentada sobre as práticas pedagógicas no AEE de Língua Portuguesa voltadas aos alunos com surdez. Portanto, essa reflexão técnica e crítica da realidade evidenciou formas possíveis de trabalhar com o público PcD a partir de um espaço com infraestrutura e recursos

adequados, bem como a capacitação de seus profissionais responsáveis, mediante formação continuada e o apoio da família e da gestão escolar.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Joelise Mascarello de. **Teoria e prática da educação especial**. Universidade do Estado do Amazonas. Manaus: UEA Edições, 2007.

ARAÚJO, Monica Dias. **Tessituras da Inclusão na Educação de Jovens e Adultos no município de Altamira – Pará**. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Pará, Belém, 2013.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Senado Federal/Secretaria Especial de Informática. **Constituição Da República Federativa Do Brasil**; Texto promulgado em 05 de outubro de 1988-Brasília, 2013.

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento educacional especializado: pessoa com Surdez**. SEESP /SEED/MEC (Ministério da Educação). Brasília/DF, 2007.

DRAGO, Rogério. **Inclusão na Educação Infantil**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

DUK, Cynthia. **Educar na diversidade**: material de formação docente. 3. ed. / edição do material Cynthia Duk. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer / Maria Teresa Égler Mantoan – São Paulo: Moderna, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de Caso**: uma estratégia de pesquisa / Gilberto de Andrade Martins. – 2 ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira, **Educação especial no Brasil**: História e políticas públicas. – 4. ed. – São Paulo: Cortez, 2003.

MINAYO, M. C.S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

SEBBA, J.; SACHDEV, V. **What Works in Inclusive Education?** Ilford: Barnad's, 1996.

SKLIAR, C. **Pedagogia (Improvável) da Diferença**: e se o outro não estivesse aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MAIBI: A SERINGUEIRA MUTILADA DO INFERNO VERDE *MAIBI: THE MUTILATE RUBBER TREE FROM GREEN HELL*

Data de aceite: 14/04/2025 | Data de submissão: 28/02/2025

LUNIER, Luma Uchoa, Esp.

SEMED, Tefé-AM, Brasil, E-mail: lumalunier.tefe@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5070-0262>

VELOZO, Rozângela, Esp.

SEMED, Tefé-AM, Brasil, E-mail: rozangelawsv@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1580-5879>

RESUMO

Este estudo analisa as relações entre a literatura e a história em torno da obra *Inferno Verde*, contextualizando cenas e cenários do Amazonas. Assim, foram propostas algumas questões acerca do conto *Maibi* que retrata o ciclo da borracha durante os séculos XIX e XX. O método da pesquisa comporta uma análise sobre a exploração de homens e mulheres nos seringais da Amazônia. Dessa forma, a pesquisa faz menção às árvores seringueiras que foram mutiladas, que são representadas no conto pela metáfora *Maibi*, assim como o sofrimento dos seringueiros. O resultado deste trabalho destaca a linguagem do povo da floresta, bem como o cotidiano do inferno verde.

Palavras-chave: Literatura; História; Seringueiros; Violência.

ABSTRACT

*This study analyzes the relationships between literature and history surrounding the work *Inferno Verde*, contextualizing scenes and settings from the Amazon. Thus, some questions were raised about the short story *Maibi*, which portrays the rubber cycle during the 19th and 20th centuries. The research method involves an analysis of the exploitation of men and women in the rubber plantations of the Amazon. Thus, the research mentions the rubber trees that were mutilated, which are represented in the short story by the metaphor *Maibi*, as well as the suffering of the rubber tappers. The result of this work highlights the language of the people of the forest, as well as the daily life of the green hell.*

Keywords: Literature; History; Rubber tappers; Violence.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo analisa os modos de vida na Amazônia, no início do século XX, a partir da obra *Inferno Verde*, cenas e cenários do Amazonas, publicada em 1908, por Rangel (2001). O contexto histórico focaliza o ciclo da borracha, conhecendo e desvendando a vida dos seringueiros explorados pelos seringalistas.

A obra *Inferno Verde* é dividida em onze contos, porém estes podem ser lidos como um romance, nos quais o narrador, viajante, é onisciente e onipresente e ao longo de sua viagem, ele segue observando as cenas e os cenários que ele encontra pelo

caminho. Assim, o objetivo desta pesquisa foi identificar na obra literária *Inferno Verde*, a presença da cultura amazônica e suas riquezas e perigos.

De vários arquivos de ensaios, histórias, biografias e, de sua parada na Amazônia, nasceu a obra *Inferno Verde* de Rangel (2001), que teve grande repercussão na época, por utilizar um vocabulário essencialmente amazônico, muitas vezes excessivo e com luxo verbal.

O *Inferno Verde*, a começar pelo título, devia ser o que é; surpreendente, original, extravagante; feito para despertar a estranheza, o desqu coast, e o antagonismo instintivo da crítica corrente, da crítica sem rebarbas, sem arestas rijas, lisa e acepilhada de ousadias a traduzir, no conceito vulgar da arte, os efeitos superiores da cultura humana (Cunha, 2001, p.25).

Cunha (2001) analisa a obra e enaltece a Amazônia de forma enigmática, descrevendo as belíssimas paisagens dos rios, florestas e praias se pronunciando, com seus ruídos alarmantes, mas ao mesmo tempo suaves que encantam sua pureza. Cunha (2001, p. 27) menciona que: “Realmente, a Amazônia é a última página, ainda a escrever-se, do Gênesis”.

O conto *Maibi* trata-se do objeto de análise por ser considerado fundamental para os estudos dos aspectos culturais da região amazônica, e que nos permite tratar de temas que, ainda hoje, permeiam o cenário amazônico. A realidade do seringal constituiu uma das várias formas que corroboram para a metáfora inferno verde, como por exemplo, a violência contra os seringueiros e contra as mulheres, conforme Reis (1997). Todavia, outra forma de sofrimento era o perigo dos mosquitos e demais insetos que contribuía para o eterno suplício do seringueiro.

Desse modo, o texto analisa as imagens literárias que foram construídas no período da borracha, tanto sob os aspectos das classes menos beneficiadas quanto dos donos dos seringais. Nesse cenário, podem-se observar histórias de centenas de pessoas, que foram caladas por leis fomentadas que regiam o sistema de exploração dos seringais.

Em texto crítico que precede a obra, Krüger (2001), retrata o modo pelo qual Rangel desvenda o mundo amazônico revelando o valor de cada espaço geográfico, porém não é apenas o verde da floresta que é retratado na obra, mas os problemas econômicos e sociais dos personagens vividos na ficção que estabelecem várias descrições desumanas. Diante disso, esse autor descreve sobre a violência da predileção, que desvia o enfoque da exploração econômica que uns homens sofrem diante de outros. Assim, a trajetória de populares e a história das pessoas comuns, como os seringueiros, pessoas desconhecidas no discurso oficial, tornam-se interessantes, constituindo o foco da presente pesquisa.

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Na obra *Inferno Verde*, mais especificamente no conto *Maibi*, pode-se constatar uma abordagem histórica referente ao ciclo da borracha, período de ouro que contribuiu com várias riquezas para Amazônia e para o mundo, na qual somente os coronéis tinham vantagens. Krüger (2001) compreende essa indústria sacrificadora de forma aguçada e se depara no conto com uma violência sangrenta, tanto em relação ao sofrimento dos brancos Arigós, quanto da exploração das árvores seringueiras da Amazônia.

Em Manaus e Belém, cidades que tiveram uma vida agitada na época gloriosa dos coronéis da borracha, os donos absolutos controlavam os aventureiros que chegavam aos portos, mas tarde denominados de soldados da borracha. Esses eram encaminhados aos seringais nos barcos chamados de gaiolas para retirada do látex. E assim, os seringalistas quando voltavam para os centros urbanos usufruíam dos luxos da extração, como por exemplo, as festas e prostíbulos com mulheres de todas as espécies e várias nacionalidades bem vestidas e perfumadas. A ostentação comportava hábitos de jogar dinheiro nas mulheres, fumar com notas de dinheiro, vestir roupas de linho, usar joias, relógio de ouro e outras extravagâncias.

2.1. História, literatura e memória

As afinidades entre história, literatura e memória estão ligadas tanto no discurso da veracidade quanto do discurso ficcional. O entrelaçamento de campos de pesquisa, discute-se o significado das verdades absolutas e de como a literatura pode auxiliar no entendimento sobre a história e vice-versa.

A literatura pode, mediante a ficção, escrever outra versão dos fatos, dando voz ao discurso que foi silenciado pela dita história oficial. A história oficial ou documental registra a versão dos mais fortes, ou seja, aqueles que estão no exercício do poder, porém em certas narrativas ficcionais manifesta-se a história vista de baixo, relatos de indivíduos que passaram momentos aterrorizantes, como doenças, fomes e maus tratos, e não tiveram a oportunidade de contar a sua versão.

A história vista de baixo pode exercer uma função relevante no resgate do passado e na história de indivíduos simples, lembrando a igualdade cultural e lembrando de que a identidade que não foi erguida apenas por magnos políticos, reis e coronéis, mas ao mesmo tempo, e especialmente, por habitantes comuns nascidos em lugares humildes, os chamados proletariados, segundo Hobsbawm (1998) e Sharpe (1992). Por essas e outras razões, a literatura deve ser desvendada e contextualizada na história, pois espera-se de um leitor a atenção em edificar uma sociedade registrada na lembrança, dando respostas às investigações das dificuldades existentes no mundo em que pessoas comuns devem ser reconhecidas e merecedoras de um lugar de destaque, ainda que na ficção.

2.2. Breve histórico do ciclo da borracha

A Amazônia trata-se da personagem principal da obra *Inferno Verde*, que retrata as memórias sobre os desbravadores do período da expansão da borracha, comportando o período da década de 20 do século XIX até a sua decadência a partir de 1912.

Souza (1994) apresenta um breve histórico da Amazônia, com os seus estudos e a sua visão sobre a história da borracha. Para ele, os seringueiros vieram do Nordeste para escapar da fome, submetendo-se ao trabalho árduo com a forte pressão dos coronéis. Esses homens muitas vezes, quando chegavam aos seus barracos, ficavam doentes, picados por insetos e espetados por espinhos. Os seringueiros recebiam pouco dinheiro e quando a produção não era a desejada, o resultado era maus tratos e fome. Sendo que, a tentativa de fuga significava o fim de suas vidas.

O movimento de imigrantes de nordestinos cearenses expandiu durante os anos de 1941 a 1945, os quais eram seduzidos pela seringa, os Arigós eram deixados nos seringais para se virarem na alimentação e moradia. A casa do seringueiro era caracterizada por ser na forma de um barracão, também conhecidos de tapires. Esses trabalhadores foram abandonados na expectativa de passar a época das chuvas para o denominado sangramento das seringueiras. Todavia, o débito subia de forma que não conseguiam pagar, porém a perspectiva era ter condições de ter saldos. Benchimol (2009) estudou as relações do homem com a natureza ressaltando o seguinte sobre os nordestinos:

Os brabos eram entregues à própria sorte, condenados a sobreviver como pudessem nos centros, nas colocações e nos tapires. Ficavam amontoados e ociosos nos barracões do patrão, à espera inquieta do verão que não chegava para o início do fabrico, as dívidas crescendo, a maleita os dizimando, pouco a pouco se extinguindo a chama da esperança e a vontade da luta (Benchimol, 2009, p.168).

A cerca de vinte mil seringueiros morreram trabalhando nos seringais ao adentrarem no Inferno Verde, com histórias de pessoas que nunca mais conseguiram voltar para suas famílias, muitas vezes tendo suas histórias terminadas em tragédia em decorrência dos perigos da floresta.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho buscou o diálogo entre literatura e história como objeto de estudo, possibilitando diversas interpretações e análises dos temas de investigação. Para os historiadores, a literatura pode ser uma porta aberta para um vasto mundo de histórias fascinantes. Diante do exposto, foram analisados os textos literários amazônicos, observando sua contribuição histórica diante de possibilitar o resgate de conhecimentos do período da borracha e várias possibilidades de interpretação da realidade amazônica. Na organização deste trabalho foi utilizado como argumentação os textos de Souza (1994), Kruger (2001), Cunha (2001), Chalhoub e Miranda (1999) e Lima (2009).

Devido ao estudo realizado, percebeu-se a importância entre o texto histórico e o texto literário. As biografias e relatos de memórias das pessoas comuns devem ser reconhecidas pela história social, a partir da investigação do homem dominado no meio de uma sociedade, onde somente quem tem poder aquisitivo é conhecido. O estudo crítico de Krüger (2001) analisa os seringueiros como inferiores diante das dificuldades da floresta, pois os nordestinos foram considerados incapazes ou sem a possibilidade de alcançar seus objetivos, como foi retratado no conto Maibi.

Neste estudo também foram propostas entrevistas para a verificação de memórias retratadas de hábitos e costumes da comunidade amazônica no período da borracha. As entrevistas foram realizadas com as pessoas que viveram nos seringais, ou tem memórias familiares, que retratem o conhecimento sobre a realidade no seringal. Os contos e depoimentos desse contexto descreveram o sofrimento causado pelo homem ambicioso. Assim, apenas os seringalistas conheceram as riquezas, porém os seringueiros somente experimentaram os perigos das florestas.

4. MAIBI: A SERINGUEIRA MUTILADA

O narrador entra no Inferno Verde e se depara com cenas e cenários assombrosos da floresta, dos quais não medem as palavras e nem poupa adjetivos para mostrar uma visão assustadora em relação à fabulosa Amazônia que se torna a protagonista e ao mesmo tempo a antagonista dos seringueiros. A cada episódio observado, conforme diz o crítico Krüger (2001), a literatura aponta o fato relevante, do narrador-protagonista e da Amazônia, de certo modo sua antagonista, em personagens verossímeis. No desfecho da obra em seu último conto, Inferno Verde, Rangel (2001), sintetiza a metáfora que dá nome ao último conto e ao livro, postulando que a terra que simboliza desafio, sofrimento e tortura; na verdade, é uma terra prometida para homens com inteligência e recursos superiores aos que lá estavam naquele momento.

Nos onze contos da obra, o narrador percorre os rios amazônicos, mas com tantas cenas vistas tornou-se longo o caminho em poucos quilômetros, que pareciam não terminar, tudo começa entrando no rio Tapará para descrever as histórias das pessoas e descobrir culturas diversificadas numa linguagem forte e arrepiante. Os seringueiros são as verdadeiras vítimas dessa indústria sacrificadora que somente os destruiu fisicamente e mentalmente, segundo Krüger (2001).

Nas entrelinhas da narração, significa o episódio um reforço à ideia de que os nordestinos não poderão conquistar a Amazônia. Em Maibi, torna-se evidente que tais indivíduos, que podem ser brancos na pele, mas não no poder econômico, apenas sangrarão sem qualquer aproveitamento (Krüger, 2001, p. 20 e 21).

No conto Maibi, o autor surpreende o leitor com suas metáforas sinistras, como por exemplo, a violência contra a mulher, sendo massacrada pelo seringueiro, que faz a comparação com o sangramento das seringueiras amazônicas. Outra questão é o sangue que sai da mulher morta pelo seu marido, comparado ao leite que sai da árvore Seringueira.

Rangel (2001) narra a hiléia no aspecto social, dando ênfase ao espaço onde as ficções são representadas de forma monstruosa, num mundo de maus tratos, com os indivíduos que vieram em busca de condições melhores de vida, e se deparam com coronéis dispostos a explorá-los, com a intenção de enriquecer às custas desses seringueiros humildes, que se tornaram prisioneiros desse trabalho.

4.1. A realidade da extração da seringa no conto Maibi

A realidade da extração da seringa representada no conto Maibi foi retratada a partir das relações sociais, entre os seringueiros e seringalistas nesse período do auge da borracha. A profunda desigualdade entre as relações de trabalho torna-se o fator mais relevante nesse conto. As questões do estilo de vida do seringueiro são preocupantes em relação à sobrevivência, pois precisavam de mantimentos e moradia, sendo que seus costumes de nordestinos eram diferentes da vida na Amazônia, como por exemplo, tiveram que aprender a pescar, a remar as canoas que era o meio de transporte para chegarem a outros centros, povoados, comunidades, colocações ou seringais.

Outro elemento do conto que retrata a Amazônia era o perigo de animais ferozes ou fatais que propiciaram o padecimento dos seringueiros no cenário da floresta, os quais matavam ou deixavam sequelas nos seringueiros doentes. A mordida de cobras e as flechadas de índios determinaram muitas mortes nos seringais desde a metade do século XIX até o início do século XX. Naquela época, não havia tratamentos para combater a doença, porém na floresta, sendo de uma riqueza indiscutível, era possível encontrar remédios naturais que ajudavam na cura dos seringueiros, mediante a sabedoria dos povos tradicionais.

O conto Maibi entrelaça os momentos de dor que esses animais da floresta causaram na vida do personagem Sabino e dos seringueiros que viviam nas matas, além disso, os deixavam alucinados levando-os a cometer crimes como fugir do seringal sem pagar o que devia ou matar, para se defender como foi o ocorrido com Maibi, a personagem que era esposa de Sabino. Para Rangel (2001), Sabino queria somente ganhar alguns réis e voltar para seu querido Ceará como relata esse fragmento:

Por isso, em muitas ocasiões, dera ao Sabino o ímpeto de sacudir fora o balde de leite, cruzar os braços na estrada, nela ficando hirto, até a morte sobrevir; outras vezes, pensara em correr os riscos de roubar uma canoa e fugir para Manaus. Chegar de sua terra, no insólito desejo de fortuna, para estabelecer-se um dia no Sitiá, com o campo de panasco e uns novinhos e cabras; e, em troca, ali ficar no estranho deserto alagadiço de um fundão do Amazonas, comido de “praga”, e a cair de sezões! Com a situação, que lhe oferecia, de salvador o seu pobre coração renascia. Haveria de voltar à sua terra, se Deus quisesse! (Rangel, 2001, p.127).

Segundo Reis (1997), quando os seringueiros vinham para os seringais, eles tinham dificuldade para arrumar mulheres, sendo que os casados eram ordenados a deixarem as esposas em Manaus ou no Nordeste, pois trariam despesas extras e o patrão visava apenas à produção da borracha. Assim, a esposa seria mais um complicador para saldar as dívidas do barracão. A família longe também seria um estímulo a mais para o seringueiro trabalhar duro e sonhar com seu retorno, mas muitos nunca retornaram para suas famílias. A maioria dos homens que iam para os seringais eram solteiros e quando andavam pelas colocações não encontravam mulheres com facilidade.

Os seringueiros que traziam suas famílias eram poucos, pois as viagens eram longas e muitos transportes no caminho davam problema, com a recorrência de acidentes. A chegada nos seringais era retratada como com impacto negativo, pois as promessas que lhes eram feitas não correspondia a realidade. As falsas impressões das promessas logo eram percebidas, porém já estavam prisioneiros do comércio escravo.

O conto Maibi retrata a história de Maibi, moça usada como mercadoria, que participa involuntariamente de uma negociação entre os seringueiros Sabino e Sérgio, mediada pelo Tenente Marciano. Um patrão valente, grosseiro que por trás de um bigode, mostrava quem mandava, explorando a floresta, sem querer saber de conservá-la. Assim, ordenava aos seringueiros a eliminar a seringueira de forma que depois seria impossível cortá-la novamente. O coronel não queria saber de conversa, ordenava mão-de-obra, ridicularizava seus empregados com maus tratos em troca das dívidas.

Os armazéns eram os lugares voltados para resolver os acordos com os seringueiros, a partir de conversas para as compras das estivas. Assim, os Arigós

não tinham vez, o que restava era obedecer, mesmo que custasse uma vida miserável. O Sabino foi o personagem desse cenário, que mostrou a tortura de viver no seringal Soledade, para trabalhar na retirada do látex, homem de aparência magra, cheio de arranhões de tiriricas e marcado por feridas de ferradas de mosquito que causavam febres.

Ao entrar nos rios da Amazônia, os seringueiros eram levados nas *chatas*, onde os mesmos eram cercados de grades de madeira com outros seringueiros. O seringueiro Sabino trabalhou durante quatro anos, acumulando dívidas junto ao patrão. Na situação da existência de dívida ao proprietário do seringal, e não havendo saldo para efetuar o pagamento, teria que fazer de outra forma. Assim, o patrão ordenou que sua mulher Maibi fosse entregue a Sérgio, que era um seringueiro com suas contas em dia, e com saldo, como a forma de quitar as dívidas. O seringueiro com a dívida preferiu trabalhar longe de sua amada. Entretanto, o que Sabino precisava era de alguns custeios para embrenhar-se nas matas, com o jabá assado e a farinha, comida típica do seringueiro.

A vestimenta do seringueiro era feita de trapos e uma espécie de chapéu mosquiteiro, quando faltava algum utensílio para a proteção era torturante, ora os insetos que picavam, ora faltavam alimentos. E assim, tinham que procurar na floresta mantimentos que lhes eram escassos.

A lei na floresta existia somente para as grandes autoridades que se reuniam para determinar suas normas, pois faziam de tudo para as notícias não chegarem à rua do Ouvidor, mais precisamente na capital Rio de Janeiro, e com isso não seria preciso averiguar os abusos nos seringais que aconteciam na floresta.

Os acordos eram realizados entre a capital e a floresta na base da distância, principalmente, entre os políticos, governadores, de Manaus, Belém e os seringalistas, donos de várias terras no interior da floresta. O interesse era financeiro, os coronéis queriam ser autoridades e durante o *boom* da borracha, conseguindo manter o domínio por muito tempo sobre os seringueiros.

O seringalista era uma espécie de prefeito do seringal, na qual muitas vezes se tornava deputado, devido aos votos das pessoas estarem localizados na cidade. Os seringueiros foram escravizados nas florestas e somente pensavam em saldo, pois significava sua independência, ou seja, a liberdade ou o sonho de serem homens livres.

Dessa maneira, Sabino e muitos nordestinos tornaram-se escravos de um monopólio sem lei, que mediante algumas lutas com mortes dos seringueiros, conseguiram estabelecer suas leis e torná-los livres, porém muitos tiveram o destino bárbaro, com segredos ocultados na Amazônia. Os mistérios da floresta no período da extração látex comportaram a vida de seringueiros e seringalistas que conviveram juntos e ficaram conhecidos nas memórias da floresta, desconhecida e cheia de perigos e riquezas.

4.2. O papel da mulher no seringal

Os bordéis com mulheres francesas divertiam os grandes coronéis da borracha, mas as suas senhoras de respeito eram guardadas nos palacetes, cercadas de criadas, ou seja, não faltavam mulheres aos coronéis. Enquanto os barões da borracha se deleitavam, por outro lado, os seringueiros passavam uma grande carência de mulheres. Para piorar a situação, os patrões mandavam comprar para

os seringueiros as mulheres que estavam em pior estado ou em situação desumana, como por exemplo, mulheres idosas ou doentes. Diante disso, muitos homens preferiam se relacionar com outros homens, como é mencionado no fragmento de Souza (1994):

A presença feminina no seringal era rara e quase sempre em sua mais lamentável versão. Para os seringueiros isolados na floresta e presos a um trabalho rotineiro, geralmente homens entre vinte e trinta anos, portanto, premiados pelas exigências de seu vigor, a contrapartida feminina chegava sob a forma degradante da prostituição. Mulheres velhas, doentes, em número tão pequeno que mal chegavam para todas os homens, eram comercializadas a preço aviltante. Enquanto o coronel podia contar com as perfumadas cocottes, além de suas esposas, o seringueiro era obrigado a optar pela sexualidade de homens confinados (Souza, 1994, p. 139).

O conto Maibi retrata a questão do papel da mulher na floresta, sendo vistas como produtos para a lucro dos seringalistas, as quais se tornavam empregadas nos barracões dos seringais. Em muitas ocasiões eram obrigadas a prostituição pelo patrão, que as ordenavam a deitassem com os seringueiros. A mulher nesse contexto era submetida a uma violência doméstica, sendo espancada e aguentando calada, em decorrência da regra de proibição de batê-la, senão voltaria para as mãos do coronel, sendo repassada para outro seringueiro, em dia com suas dívidas, como retrata no conto de Maibi. Diante disso visualizamos a questão de que quem tem vantagem leva o melhor e o outro que dava prejuízos perdia os benefícios de ter uma mulher exclusiva para si.

O patrão entregava as poucas mulheres que eram trazidas para o seringal ao seringueiro, que não perdia tempo de cortar a seringa para sair atrás de mulheres em outros povoados. Outro ponto em que as mulheres marcam essa dura exploração como moeda de troca era quando ainda meninas, eram prometidas para os viajantes como um produto sexual, pelas famílias que tinham interesse de ganhar algo em troca, sendo uma espécie de venda. A presença feminina era considerada preciosa, pois quem tinha deveria cuidar para outro não a comprar, como foi o caso de Sérgio, que pegou Maibi sem piedade de Sabino.

Todavia, o brabo Sabino criou sentimentos de ciúmes, pois não conseguia parar de pensar em Maibi, inconsolado com aquela beleza indiscutível que agora estava com Sérgio e ele não poderia tocar mais o seu corpo. A tentativa de se afastar, somente aumentava as lembranças, essa imaginação perturbava o seringueiro que tentava tirar essa mulher da cabeça.

A escassez de mulheres nos seringais era uma realidade constante, sendo que os homens cansados de trabalhar, mereciam se divertir nas festas, que tinham músicas tocadas com gaitas, à noite no salão do barracão. As festas eram alegres e os seringueiros só queriam saber de fumar seus cachimbos, dançar e beber. Dessa maneira, sendo a maioria homens e poucas mulheres, os *brabos* dançavam agarrados uns com outros e, quando tomados pela animação e gargalhadas altas, os fregueses cometiam os crimes passionais, com os outros colegas, ou seja, ocorriam envolvimento, com relações sexuais consensuais ou não, pela decorrência da falta de mulheres.

Diante dessa situação, Sabino não conseguia esquecer Maibi, seu sentimento o deixava sem condições de trabalhar, pois o que adiantou ficar livre da dívida se seu amor estava nos braços de outro e não podia fazer nada. Ele a trocou como se fosse dinheiro, mas esse trato absurdo o fez pensar no erro que cometeu. Dessa

forma, foi preciso matá-la para se conformar e colocar um fim na amargura vivida pela sua perda em troca de saldar uma dívida. Maibi foi peça importante para o desenrolar da narrativa, pois sua vida não teve a menor chance de defesa por causa do sofrimento do seringueiro.

As mulheres das florestas tiveram um papel importante para os seringais, além do convívio sexual com os homens, muitas ajudavam no trabalho da seringa, no cuidado de colher coquinhos para queimar na defumação do látex, nos cuidados com seus acompanhantes, nos perigos que enfrentavam na floresta e nos maus tratos dos patrões. Desse modo, pode-se dizer que essas mulheres apesar de terem sofrido, mostraram a força e a resiliência de sobreviverem a violência sexual e a exploração econômica.

4.3. A metáfora Maibi

A personagem principal foi Maibi, ao chegar com seu marido no seringal do Soledade. A sua beleza encheu os olhos dos seringueiros, pois para eles, as mulheres representam presentes sexuais dados pelos seringalistas. Os seringueiros passavam bastante tempo sozinhos na retirada do leite da seringueira e não tinham tempo para se relacionarem com mulheres. No entanto, isso causou uma cobiça em Sérgio, o seringueiro afamado pelo patrão que comprou Maibi.

O destino de Maibi, ao adentrar na floresta em busca de condições melhores com seu marido, foi frustrado pelo sofrimento na hiléia. Essa cabocla bonita, com qualidades encantadoras da região, foi retratada pelo autor sendo comparada a seres da Amazônia, com qualidades de uma moça sensual, cujos olhos encantavam os homens do Soledade. Ela andava se balançando, rebolava, causava suspiros aos seringueiros isolados nos seringais, sem mulher, que se deparavam com sua beleza. Entretanto, apesar de não ser uma mulher refinada, como as senhoras dos coronéis, gerava ciúmes em seu marido Sabino, o qual procurava conter a imaginação que o irritava.

Maibi representa no conto a metáfora para a Amazônia explorada, que deturpa princípios, valores e a dignidade humana. O marido seringueiro tomado pelo ciúme e pela raiva dessa operação de quitar a sua dívida em troca da esposa, a considerando como moeda de troca, com relação a não dever mais, o débito falou mais alto. A loucura o levou a cometer o crime de acabar com sua vida, por não suportar o sentimento da perda.

Dessa forma, a loucura representou a ganância de homens poderosos que construíram fortuna com a borracha a preço de vidas de pessoas sofridas, que lutaram pela sobrevivência. O que restou a Sabino foi o silêncio, dele e da floresta, suficiente para o arrependimento do Arigó de assassinar sua mulher e a seringueira, que reflete, mas não pode fazer mais nada a não ser aceitar a dor e a angústia.

Para Rangel (2001), depois de algum tempo que Sabino estava cortando seringa em outras colocações, Maibi desaparece, sendo que Marciano e Sérgio desconfiam do seringueiro. O tenente Marciano manda seu empregado Zé magro averiguar o que o inconformado Sabino fez com a mulher. Ao chegar lá, encontra Sabino num

alvoroço, dizendo a Zé Magro que havia uma seringueira fenomenal, que daria para encher até doze baldes de sangue coalhado, que derramavam e parecia com de leite caindo da árvore. No entanto, quando Zé Magro avistou a cena, Maibi encontrava-se crucificada, pregada na seringueira. Diante disso, Sabino ficou louco andando de um lado para outro representando o homem que vingava a tortura de uma indústria que o fatigava.

Dessa maneira, Maibi simbolizou as milhares de seringueiras que foram massacradas pelos seringueiros. Dentre as quais, a maioria era profundamente cortada e depois não serviria mais para as retiradas do látex. O sangue de Maibi branco pode ser comparado ao leite que se transforma da seringueira, escorrendo do corpo de Maibi, imagem que representa a violência e a ambição da exploração da borracha.

Lima (2009) retrata essa metáfora com clareza sobre a mulher e a seringueira, ao perceber que os significados da árvore e da mulher contem similaridades em vários aspectos. O nono conto analisa a questão da exploração da mulher no seringal, como vítimas de abusos dos seringalistas, bem como, do oprimido Sabino que ao se casar com Maibi, veio tentar riquezas, mas se deparou com patrões capazes de fazer de tudo em busca da fortuna que a borracha proporcionou durante todo o período de sua expansão, que trouxe tanto benefícios quanto padecimentos.

5. DISCUSSÕES

A obra *Inferno Verde*, cenas e cenários da Amazônia revela-se cheia de mistérios, a pesquisa desvendou o universo das pessoas que vivenciaram o período de ouro da borracha. Manaus, durante o auge do ciclo da borracha, tornou-se uma cidade com obras europeias devido aos grandes lugares construídos com as fortunas da goma elástica, como por exemplo, o Teatro Amazonas, para realização de grandes festas à noite para a elite.

A vida dos nordestinos foi retratada a partir da fuga por causa de uma seca miserável, que vieram para a Amazônia em busca de sonhos que foram interrompidos por patrões repulsivos. Os fatos históricos serviram como fonte para discutir as fronteiras entre a história oficial e a ficção da época de ouro da borracha, observando vestígios de realidades e memórias diluídas no texto ficcional literário. Essa literatura trouxe uma visão de depoimentos de seringueiros e mulheres, que viveram nesse cenário exuberante, mas que se transformou no inferno como retratado no conto Maibi.

Diante disso, a pesquisa analisou a questão de indivíduos que foram rebaixados a sua condição humana, por exploradores em prol de acúmulo de riquezas. As vantagens eram somente para os empregadores, sendo que aos empregados somente restavam o martírio do trabalho escravo. A floresta continha armadilhas naturais que maltratavam aqueles que tentaram desvendá-la, acabando por viver no *Inferno Verde*, como era denominada a Amazônia.

O *Inferno Verde* tem relação com a história de Souto, o engenheiro recém formado, que progrediu a partir da ganância da exploração da Amazônia. A febre e as doenças o venceram quando entrou nas matas sem avaliar o quanto a Amazônia

esconde segredos que a ciência ainda não conseguiu descobrir em sua plenitude. Diante dessa questão, a história de Souto revela o porquê de a obra foi denominada de Inferno Verde.

Os resultados deste estudo mostraram que os problemas e os objetivos propostos pela pesquisa foram atingidos, mediante as análises de memórias literárias contextualizadas na história oficial. Outro fator relevante observado foi a linguagem amazônica apresentada na obra, que retrata a realidade dos seringueiros, com origem de famílias do Ceará, com sua linguagem peculiar, que se confrontou com um vocabulário local diferente, surgindo assim uma nova variação linguística.

Os mistérios relatados na obra relatam sobre o leite retirado da árvore da seringa, à imensidão da floresta, às características dos nativos da região e às doenças desconhecidas, que causavam mortes aos aventureiros da floresta. Diante disso, a metáfora que dá nome ao livro é confirmada pelo sofrimento de todas as pessoas que viveram na floresta, que conheceram o sofrimento, desde as doenças, perpassando pelas péssimas condições de moradia, o perigo dos animais, os maus tratos recebidos pelos patrões e a disputa pela própria sobrevivência.

Dessa maneira, foi observado que as explorações realizadas contra os seringueiros ficaram encobertas, ou descartadas, no contexto histórico da borracha, na qual somente os vencedores, ou classe elitizada, constam na história oficial. Assim, o texto literário pode ser utilizado como testemunho histórico de um povo silenciado e sofrido em dado período da sociedade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A simbologia que retrata Maibi referiu-se às seringueiras que foram mutiladas pela vingança dos seringueiros, os quais foram massacrados, da mesma forma que as árvores seringueiras. Também foi observada a cobiça de brasileiros e de estrangeiros, que se colocaram em risco, assim como a riqueza da floresta.

Diante disso, é de suma importância para os estudos amazônicos sejam mais discutidos, colocando em evidência os conflitos da borracha, que constituem um dos elementos da base formadora da sociedade amazônica. As memórias registradas narram e revelam vidas e segredos ocultos na imensidão verde da floresta. Os mistérios do seringal esconderam durante a época de ouro da borracha o grande sofrimento da massa que foi sacrificada em prol do luxo para poucos. A grande Manaus tornou-se uma cidade desenvolvida e inspirada nos padrões europeus, financiada pela riqueza da borracha, sendo denominada “a Paris dos trópicos”.

Diante disso, pode-se dizer que a ficção permitiu a recuperação de culturas, memórias e lembranças de histórias perdidas que aconteceram no espaço amazônico. As cenas do conto selecionado como corpus de estudo, retratam depoimentos que a história oficial descartou. Diante disso, o conto Maibi possibilitou a descoberta e o encantamento, pelos rios e beiradões amazônicos, de histórias ricas em detalhes que ficaram na memória de pessoas que desbravaram o solo amazônico. Portanto, esses estudos analisaram e retrataram os conflitos da

borracha, pois constituem um dos elementos da base formadora da sociedade da Amazônia. Sendo que, as memórias registradas narram e revelam vidas e segredos na imensidão verde da floresta amazônica.

REFERÊNCIAS

- CHALHOUB, Sidney Pereira; MIRANDA, Leornado Affonso de (Org.). **A história contada**: capítulo de História Social da Literatura. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1999.
- CUNHA, Euclides da. Preâmbulo. In: RANGEL, Alberto. **Inferno Verde**. 5ª. Ed. Manaus: Valer, 2001.
- KRÜGER, Marcos Frederico. Grande Amazônia: veredas. In: RANGEL, Alberto. **Inferno Verde**. 5ª. ed. Manaus: Valer, 2001.
- LIMA, Lucilene Gomes. **Ficções do ciclo da borracha**: A Selva, Beiradão e O amante das amazonas. Manaus: Edua, 2009.
- HOBSBAWM, Eric. **A história de baixo para cima**. In: Sobre história. São Paulo: Cia das Letras, 1998.
- RANGEL, Alberto. **Inferno Verde**. Organização Tenório Telles e estudo crítico por Marcos Frederico Kruger. 5ª ed. revista. Manaus: Editora Valer/ Governo do Estado do Amazonas, 2001.
- REIS, Artur C. Ferreira. **O Seringal e o Seringueiro**. Manaus: Ed. Universidade do Amazonas, 1997.
- SOUZA, Márcio. **Breve história da Amazônia**. São Paulo: Marco Zero, 1994.
- SHARPE, Jim. A História vista de baixo. In: BURKE, Peter (Org.). A escrita da história. **Novas perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1992.

A VISÃO DOS EUROPEUS SOBRE A PROVÍNCIA DOS MACHIFAROS-AISUARES DESCRITAS NAS CRÔNICAS DE VIAGEM SÉC. XVI E XVII

THE EUROPEANS' VIEW OF THE MACHIFAROS-AISUARS PROVINCE DESCRIBED IN THE TRAVEL CHRONICLES OF THE 16TH AND 17TH CENTURIES

Data de aceite: 07/04/2025 | Data de submissão: 16/12/2024

BARROSO, Delvani da Silva, Esp.

CEST-UEA, Tefé-AM, Brasil, E-mail: delvanisilva459@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009.0003.2609.8026>

RESUMO

A presente pesquisa buscou compreender as visões dos europeus sobre a província de Machiparo-Aisuari descritas nas crônicas de viagens dos séculos XVI e XVII. O objetivo do trabalho foi identificar as características destacadas nas crônicas acerca desse grupo mediante uma análise documental e bibliográfica, que foram selecionadas ao longo de seis anos. O estado da arte deste estudo compreende desde as crônicas de Diogo Nunes, Gaspar de Carvajal, Cristóbal de Acuña e Antônio Porro, que foram digitalizadas para compor a base teórica fundamental para as análises das visões dos europeus sobre os povos que habitaram o médio Solimões antes da colonização.

Palavras-chave: Província; Viagem; Etno-história; Povos da Amazônia; Amazônia.

ABSTRACT

This research sought to understand the views of Europeans on the province of Machiparo-Aisuari described in travel chronicles from the 16th and 17th centuries. The objective of the work was to identify the characteristics highlighted in the chronicles about this group through a documentary and bibliographic analysis, which were selected over a period of six years. The state of the art of this study includes the chronicles of Diogo Nunes, Gaspar de Carvajal, Cristóbal de Acuña and Antônio Porro, which were digitized to form the fundamental theoretical basis for the analysis of the views of Europeans on the peoples who inhabited the middle Solimões before colonization.

Keywords: Province; Travel; Ethnohistory; Peoples of the Amazon; Amazon.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa foi baseada a partir de análise bibliográfica do professor Antonio Porro que fez sobre as crônicas dos viajantes europeus por mais de um século pela Amazônia. Vale salientar que, a Amazônia até os dias atuais ainda é pouco difundida, para que se possa fazer análises mais abrangentes sobre os povos que ocupavam a região, conforme Porro (1992 e 1995).

Segundo Porro (1992 e 1995), o que se conhece sobre a Amazônia são análises de autores e historiadores que conseguiram ter acesso a documentos, como por

exemplo, as crônicas escritas por viajantes missionários e aventureiros a serviço de Portugal ou da Espanha. As crônicas analisadas compreendem somente as do século XVI e XVII, com abordagem sobre a região, delimitadas na localização da província dos Machifaros e Aiusuares.

A análise do processo de ocupação dessa região precisou de um diálogo interdisciplinar, comportando os campos de conhecimento da Arqueologia, Antropologia e a Linguística, para avaliar o processo da origem da povoação da Amazônia, diante do êxodo rural brasileiro. Ressaltando que, antes do contato do colonizador não se tem registros da história, de povos dessa região.

Dessa maneira, as crônicas dos viajantes europeus permitiram uma abordagem sobre a caracterização das províncias dos Machiparos ou Aisuaris, no início da colonização portuguesa, no vale amazônico. O foco direcionado as províncias avaliou dados sistematizados das crônicas, com a visão dos viajantes, sobre os povos e aspectos socioculturais das comunidades da Amazônia.

2. AS CRÔNICAS DOS VIAJANTES E A REGIÃO DOS AISUAARES: SÉCULOS XVI E XVII

Os relatos das crônicas e o mapeamento da região dos povos Aisuares nos respectivos séculos XVI e XVII foi necessário na seleção de teóricos e para a delimitação das análises sobre os aspectos dos povos que habitavam na Amazônia. Segundo Neves (1999 e 2006), a Amazônia nem sempre foi objeto de pesquisa devido as barreiras encontradas sobre a questão documental, por mais que se tivesse a intenção de pesquisa-la, sempre houve limitações que impediam o andamento de uma análise mais profunda. Assim as primeiras pesquisas sobre a Amazônia se deram a partir de questões antropológicas e etnográficas. Por serem pesquisas mais bem sucedidas devido a quantidades de vestígios que se encontram na Amazônia.

O círculo econômico e a organização política dos povos originários da Amazônia foram deixadas de lado para ser construída uma história a partir de testemunhos e descrições baseadas nas ideias daqueles que viveram para região nesse período. Os viajantes estrangeiros influenciaram e modificaram os costumes desses povos, pelo próprio estranhamento de um mundo desconhecido.

A colonização foi baseada na intenção de obter o poder sobre áreas mais extensas, por isso a história dos povos da Amazônia ficou conhecida apenas pela visão de seus colonizadores. A partir do século XIX, aumentou o interesse para o conhecimento sobre essa região, com o surgimento de pesquisas que buscavam quebrar alguns preconceitos construídos sobre os povos que viveram no período colonial. Assim, a Amazônia foi colonizada por europeus, que a colocaram a margem de seu mundo, transformando a cultura, hábitos e o meio social, observando que quase todos os seus povos foram extintos, ou pouco a pouco desapareceram ou foram subjugados no contexto sociocultural.

Para Santos (2002), a idéia sobre Amazônia gerou inúmeras versões de que na região havia somente as grandes florestas intocadas e assustadoras aos olhos dos que ainda não as conheciam. A Amazônia era pouco difundida e pouco se sabia

sobre as suas especificidades regionais. O imaginário criado dava sentido ao mundo até então desconhecido, ou pouco conhecido, de modo pejorativo, que não valorizava sua população. Dessa forma, foram sendo construídas visões e muitas versões sobre a região, com informações criadas, por vezes, sem intenção, mas dando vida e constituindo a história de povos recém-descobertos, sua forma de viver em meio a floresta, ao mesmo tempo que encantavam, por outro lado, assustavam os colonizadores, por sua espontaneidade e modos, considerados não civilizados. As populações indígenas desse período sofreram as mais diversas transformações causando a extinção de quase toda a população e o desaparecimento de suas culturas, restando apenas semelhanças de seus traços físicos fragmentados:

Todavia, se não se pode ter certeza sobre os números, pode-se tê-la sobre o fato que a ocupação da terra pelo colonizador, quando não o extermínio físico da população indígena, fez desaparecer sociedades e as culturas indígenas. Na Amazônia isto começou no século XVI e ainda não terminou (Porro, 1992, p. 8).

Na Amazônia os povos foram denominados de províncias, conforme relatado nas crônicas dos viajantes europeus. Esses povos se adaptavam ao meio geográfico da região, considerando as adiversidades que o ambiente lhes oferecia, pois suas moradias eram implantadas em locais próximos aos rios, para facilitar seu acesso aos alimentos, que eram trazidos pelos rios. O aspecto da relação moradia e rio facilitava sua permanência por mais tempo ao local, mesmo que existissem povos que habitavam em terra firme e mantinham relação com os povos das várzeas. O sistema econômico nos séculos investigados ocorria com o objetivo de trocas comerciais desses povos. Nesse contexto foi discutida as relações e vínculos de comércio entre ambos, observando os aspectos descritos nas crônicas.

As crônicas foram fontes deste estudo, por constarem informações, então pouco conhecidas, seja pelo fato de estarem em língua estrangeira, tornando-as menos acessíveis aos leitores ou pela pouca difusão ou interesse desses dados históricos e científicos. A escrita de viajantes e missionários espanhóis a serviço de seus superiores, no século XVI e XVII, considereando a demanda da época referente a posse do território, em disputa entre Portugal e Espanha. Essas fontes são de extrema importância para o conhecimento da área nesse dado período, para que se tenha o conhecimento da história e da cultura dos povos indígenas que se encontravam na Amazônia.

Os relatos nos revelam a organização da época por isso deve-se ressaltar a importância desses documentos para a construção de análises técnicas fundamentadas deste estudo. A caracterização dos traços da cultura indígena na Amazônia, bem como da moradia e formas de como viviam, observando a dinâmica de ocupação do território. Outro aspecto abordado foi sobre a religião e mitos, visando abstrair algo sobre a relação entre um povo e outro, de que forma agiam na questão de comércio, levando em consideração os relatos, que não tinham o objetivo de retratar a história desses povos, e sim informar os governos interessados exclusivamente na posse das terras ou conquista dos povos.

Por muitos anos a região amazônica serviu de palco de encontros e conflitos, misturas entre culturas e etnias, que causaram as transformações de hábitos e costumes. A conquista do território a partir da disputa de poder comportou a maior parte de áreas sob domínio, em prática o trabalho do missionário era obter alianças com os povos nativos, que desbravavam as frentes para o conhecimento de suas línguas, cultura e hábitos, visando facilitar a colonização europeia.

Neste contexto, as crônicas dos viajantes, no século XVI, possibilitou entender a exploração do território, mediante o início a colonização, que constam nesses registros. Segundo Neves (2011) a historiografia literária do contexto amazônico no início da colonização foi retratada por autores do ocidente, que usavam as viagens de personagens da época para comparar com as viagens ocorridas na Amazônia, por ser um grande mistério para os europeus, sendo construída por comparações com os mitos gregos e heróicos conhecidos pelos europeus.

As fontes podem servir como registros significativos, não somente as crônicas como também documentos religiosos da época da colonização, como por exemplo, as atividades desenvolvidas pelos missionários Jesuítas e Carmelitas. Assim diz Neves (2011), viajar, registrar e rememorar os acontecimentos da viagem faz parte da vida do homem e de sua história. De alguma forma deixaram sua história e passamos a conhecer a partir de pesquisas que não se apóiam apenas em matérias referentes à escrita, mas sim a todo e qualquer objeto que identifique a existência de um povo, conforme a pesquisa da antropologia em meio aos vestígios encontrados para avançar o conhecimento sobre a existência dos povos na Amazônia antes do contato com os europeus. Para entender geograficamente a região onde se localizavam os povos Aisuare, que se concentravam as margens do Rio Solimões.

No século XVI, a província de Machifaro (ou Machiparo) estava situada na margem direita do Solimões, num território que começava acima da boca do rio Tefé e se estendia até próximo ao rio Coari, numa extensão territorial de cerca de 200 quilômetros (Santos, 2010, p.26).

Santos (2010) afirma que a crônica do Frei Caspar de Cavajal relata a expedição comandada pelo capitão Francisco Orellana em 1542, que foram questionadas por serem consideradas fantasiosas sobre a região, mas que contribuiu para que se pudesse compreender a área geográfica e outros aspectos. A localização da Província de Aisuari, até final do século XVII, segundo o relato de Cristobal de Acuña de 1639, era considerada extensa, com povos que foram atraídos pelas missões jesuíticas. Esses apesar de serem a mesma etnia tiveram modificações no seu etnônimo, ora registrado como Machifaro até sua denominação Aisuari. A diferença ocorreu devido serem relatados sobre as características e por expedições distintas o que nos dar a entender serem o mesmo povo.

Os habitantes da Província de Machifaro passaram a ser conhecidos por Curuzirari, depois por Carapuna ou ainda Aisuari. A mudança de etnônimo deve-se aos registros dos cronistas do século XVII... Cristobal de Acuña, em 1639, Mauricio de Heriarte, em 1662, Laureano de La Cruz, em 1651 e Samuel Fritz, entre 1686-1723. O etnônimo Aisuari foi que se fixou historicamente (Santos, 2010, p.26).

A etnia passou por mudanças referentes com relação a sua identificação e em outros aspectos em relação a sua cultura, hábitos e costumes. As poucas descrições sobre os povos originários permitem a reflexão a partir de fragmentos registrados que os identificam nos seus diversos momentos de contato com os europeus, por mais de um século. Os povos que habitavam a Amazônia sofreram mudanças e transformações em suas existências, deixando-os em processo de extinção, pois vários fatores foram determinantes para o desaparecimento, sendo que atualmente pode-se encontrar apenas semelhanças, o que não nos dar certeza de sua verdadeira cultura ou traços vividos no período de colonização.

2.1. Contexto das Crônicas com base na Literatura sobre a Amazônia

A contextualização das crônicas com base na literatura do conhecimento dos europeus sobre a Amazônia. A perspectiva sobre essa região no momento de tensão e encontros entre culturas e civilizações distintas ficou marcada no contexto da sua história. As divergências encontradas em relatos e crônicas dos viajantes, por não haver nenhum documento escrito pelos povos da região, reportam o conhecimento de aproximação do modo de vida dos povos originários do território.

As crônicas foram relatos a respeito de momentos e situações distintas, tendo suas especificidades marcadas pelo olhar dos exploradores, vivendo momentos de encontros e confrontos no território desconhecido, enquanto terras a serem conquistadas e povos a serem dominados. A estrutura organizacional dos povos sob domínio e escravizados, apresentavam semelhanças em relação a alguns aspectos, como a organização política das sociedades indígenas, as guerras entre os povos, o vínculo de comércio entre os povos da várzea e os da terra firme, além de descrições claras de confrontos dos povos da região contra os colonizadores.

Trata-se do desaparecimento das nações que viviam ao longo do Rio Amazonas e da sua substituição por novos contingentes indígenas que forma sendo descido dos afluentes para a calha amazônica pelos agentes da colonização. Desaparecimento, em sentido étnico, é o termo adequado, e ver-se-á adiante de que forma ele se deu (Porro, 1992, p. 37).

A colonização causou o desaparecimento de muitos povos étnicos da região amazônica desde o início da colonização. Esse período ocorreu o contato com diversos povos entre eles estava à província de Machifaro ou Aiusuari, entre outras que foram citadas nas crônicas dos viajantes. A expedição de Pedro de Ursua e Aguirre quando estava à procura dos Omágua e o El Dorado, segundo as análises das crônicas, relatou informações mais específicas sobre as províncias:

A expedição, descendo o Huallaga e o Marañón, alcançou o Amazonas; a primeira parte das narrativas, referente as Província de Carari (Omágua) e Machiparo (Aisuari), é tanto ou mais rica em notícias geográficas e etnográficas do que a crônica de Carvajal (Porro, 1992, p. 24).

O contexto literário sobre a Amazônia foi construído com base a teoria difundida pelo europeu, que vem sendo desconstruída com o passar dos anos, mediante os questionamentos sobre o que existia na região antes do contato que levou ao declínio das populações indígenas. As gerações existentes pouco conhecem a história desses povos étnicos, pois não se tem informações precisas sobre as suas culturas, a não ser o que consta nas crônicas dos viajantes, relatos muitas vezes são superficiais e com pouca coerência, mas que são fundamentais para abstrair aspectos da região.

2.2. As Crônicas dos Viajantes e os Aisuares

As crônicas identificam a localização dos Aisuares geograficamente, devido os detalhes de suas narrativas, que relatam sobre a região desse povo. Nessa perspectiva, as viagens à Amazônia, descritas por Euclides da Cunha, no preâmbulo de *Inferno Verde*, a terra é ainda misteriosa, conforme Neves (2011).

Depois de uma introdução sobre a geografia, fauna, flora e alguns costumes indígenas, em boa parte tomada de Rojas, descreve as principais províncias do Solimões: os Omágua, desde acima do Javari até abaixo do Jutai; os Curuzirari ou Aisuari, desde o Juruá até Coari; os Yoriman, que os portugueses chamariam Solimões, entre o Coari e o Purus e os Carabayana, na região dos lagos de Manacapuru (Porro, 1992, p. 13).

As narrativas facilitaram as análises relacionadas a vida desses povos da região, pois foi possível a identificação de características específicas dessas etnias. As primeiras viagens pelo que hoje conhecemos como Amazonas sempre foram disputas entre os impérios da Espanha e Portugal. Vale ressaltar que, os primeiros fluxos de expansão foram registrados pelos espanhóis no território, porém devido à falta de interesse espanhol, as expedições portuguesas tomaram a frente para a ocupação territorial.

O relato de viagem de Samuel Fritz pode ser considerado o documento mais completo, por suas descrições e por seu mapa detalhado, sendo identificados os povos étnicos da Amazônia no século XVII. Os relatos descrevem os rios e os povoados, que são importantes para a localização desses povos, mesmo com as modificações de nomes. A identificação de suas características fora descrita em vários relatos, praticamente com os mesmos aspectos, dando a entender, que mudaram de localização, de nome e se misturaram com outras etnias devido o processo de colonização.

Nas descrições de Carvajal Machifaro foram encontradas a descrição que aos doze dias do mês de maio de 1542, o povo atacou sem que houvesse possibilidade de defesa aos mesmo que a única opção foi a portar em um outro povoado, segundo Porro (1992). Na carta de Diogo Nunes foi relatado a migração dos Tupis que percorreram todo o vale amazônico devido o processo de colonização.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa buscou analisar sobre as mudanças ocorridas na Província dos Machifaro e Aisuares, atualmente aonde localiza-se a cidade de Tefé-AM. O trabalho sistematizou pesquisas sobre a região Amazônica, a partir de documentos como as crônicas dos viajantes europeus. Essas fontes constituíram base de dados para encontrar aspectos de povos que habitavam a margem do rio Amazonas e Solimões, nos séculos XVI e XVII, quando se deu início a colonização.

A pesquisa bibliográfica comportou fontes históricas com relatos sobre os aspectos dos povos indígenas Machifaros-Aisuare e de sua província, no período de 1538 a 1696, conforme descrito nas crônicas dos viajantes europeus. As histórias sobre as vidas dos povos indígenas do alto e médio Amazonas ficaram registradas nas crônicas dos séculos XVI e XVII dos viajantes europeus. Esses testemunhos são relevantes para que se possa conhecer detalhes sobre as sociedades indígenas,

considerando a conquista Ibérica, que ocorreu nos seguintes anos: 1538-expedição de Alonso Mercadilho; 1541-1542 expedição de Orellana e 1560-1561 expedição de Pedro de Ursua e Lope de Aguirre.

4. A VIDA DOS AISUARES NO SÉCULO XVI E XVII

A província de Machiparo foi localizada sobre as duas margens do Solimões, conforme consta na crônica de Carvajal, tempos depois Acuña habitou a mesma região. O povo também foi denominado de Aysuari ou Curuciari, segundo os cronistas, na comunidade existiam de 20 a 24 moradias coletivas com mais de quinhentas pessoas em cada aldeia. A língua dominante era o Tupi nos grupos, que faziam grandes migrações, para protegerem-se diante da chegada dos europeus na região.

A partir do século XVI até metade do XVII essas províncias encontravam-se desarticuladas pelo processos de colonização. Desse modo as características dos povos originários foram se perdendo na história, seja com relação a moradia, que priorizavam a localização em terras de várzea, visando dispor das melhores possibilidades para sua sobrevivência devido a facilidade de alimentos, ou aqueles que preferiam a terra firme. A organização social era determinada pelo poder central a qual todos deveriam atender aos seus comandos. As vestimentas não foram definidas pelos cronistas, que relataram o uso de utensílios e enfeites feitos de animais, sendo as ferramentas, como machados, eram de pedras e ossos.

4.1. Conservação de Alimentos

Os povos existentes na Amazônia tinham hábitos muitos similares uns aos outros, havia exceções, alguns não obtinham hábitos de conservar alimentos por estarem em constantes mudanças de locais isso era muito comum, mas em outros casos a maioria se adaptavam sobre questões climáticas e recorriam as possibilidades de oferta da natureza, mediante a extração dos recursos da floresta.

A alimentação e a agricultura foram relatadas em quase todos os povos étnicos, sendo que para alguns povos eram restritas por serem nômades e estarem sempre migrando de lugar a outro. Atualmente, alguns desses hábitos ainda são fortemente visíveis nos povos da Amazônia, por terem herdado de seus antepassados.

O hábito e costumes dos povos Aisuare e da província Machifaro foram identificados nos relatos dos cronistas europeus durante todas as expedições pela a Amazônia. Os aspectos desses povos foram encontrados e selecionados para uma discussão teórica em diversas modalidades.

Porro (1992) constituiu uma fonte que recupera aspectos dos povos étnicos a partir dos relatos quinhentistas aos seiscentistas, que destacam algumas características desses povos. Os habitantes de Machiparo ficaram conhecidos como Curuziari ou Aysuari em meados do sec. XVII, quando se expandiram até a foz do Japurá.

4.2. Agricultura e Comércio

A agricultura e o comércio foram registrados com aspectos de subsistência e para fins de troca, conforme as crônicas como de Carvajal e as subsequentes, que

descreveram sobre a província de Machifaro em relação as técnicas de plantação e a economia de troca entre sua população e os povoados das fronteiras.

Devido à grande produtividade da agricultura, da caça e da pesca, e as técnicas de armazenamentos e conservação de alimentos que as populações da várzea desenvolveram (e que não se encontram na terra firme), esse ambiente natural podia sustentar uma população muito mais numerosa do que a terra firme (Porro, 1995, p. 41).

Em meio as diversidades da natureza os povos encontraram meios de adaptação de viverem de acordo com a geografia da região, observando as formas de cultivos de plantas frutíferas que poderiam ser colhidas em curto período, para que fossem retiradas antes das enchentes, ou da subida dos rios, com relação ao ciclo natural. Essa percepção da paisagem natural sempre foi a especialidade desses povos, para articularem as plantações e a conservação de mantimentos para toda a população da província, esses hábitos eram mais frequentes nos habitantes das áreas da várzea.

Neste ponto as informações nos reportam aos hábitos dos povos tanto no comércio quanto nos costumes de conservar alimentos, não somente para seu sustento, mais para manter uma rede comercial entre grupos próximos. As relações de comércio eram descritas com muitos detalhes pelos cronistas quinhentistas e seiscentistas: “Traziam lâmina de ouro do Içana, Urucu, raladores de mandioca, redes de miriti, cestos e tacapes, (...) e os forneciam aos Aisuari, Ibanoma e Yurimágua” (Porro, 1995). O relato foi feito por Samuel Fritz, quando passou pela região catequizando os índios, registrou esta relação de comércio, entre os Manaos e os demais povos.

Na segunda metade do século de XVII toda a região amazônica passava pelo processo de colonização. Esse fato causou o confronto de muitas etnias diante da colonização europeia, assim a província de Machifaro, os Aisuares, e muitos outros povos viviam na defensiva e em guerra contra os colonizadores. A colonização marcou o início de misturas dos povos étnicos, mesmo que este hábito fosse comum entre alguns povos, mas o objetivo da colonização acelerou o processo. As descrições dos colonizadores sobre os povos nos revelam as relações de comércio entre as etnias como também os hábitos de conservarem alimentos para sua sobrevivência, além do que eram lhes oferecido com a abundância da terra de várzea pelas proximidades dos rios.

Há neste rio muito pescado de toda sorte como em Espanha, (por) que em cada povo chegam acham muitas casas cheias de pescados seco que eles levam a vender pelo sertão e têm suas contratações com outros índios (Porro, 1995, p. 34).

A economia circular ocorria mediante as relações de troca entre os grupos indígenas, que acabavam constituindo redes a partir de vínculos de comércio, que foram relatados nas crônicas de viagens. Os aspectos de trocas entre os povos da terra firme com os povos da várzea eram recorrentes, devido a concentração da maioria da população da região. As técnicas praticadas na agricultura foram determinantes para o desenvolvimento econômico desses povos, pois o cultivo das plantações tinha que ser de curta duração de tempo, para cumprir o ciclo anual da natureza de enchente e vazante. Assim, a província de Machifaro-Aisuare possuiu a rede de comércio considerado intenso, segundo as crônicas.

Essa característica pode ser relacionada com o de vínculo de comércio e conservação de alimento desse povo. As relações comerciais com os povos das fronteiras revelaram a expansão das redes de comércios, conforme descrito por Diogo Nunes, em sua carta a D. Joao III. Desse modo, nos registros constam que esse povo mantinha suas relações com os demais povos, para fins de manter um forte vínculo de relações de trocas comerciais antes da colonização europeia.

5. DISCUSSÕES

Os povos originários da Amazônia tinham hábitos muitos similares uns aos outros, havia exceções, alguns não obtinham hábitos de conservar alimentos por estarem em constates mudanças de locais, que era muito comum. No entanto, em outros casos, a maioria se adaptava às questões climáticas e recorriam as possibilidades oferecidas pela natureza.

A alimentação e a agricultura foram percebidas em quase todos os povos. Alguns hábitos ainda são visíveis nos povos da Amazônia atual, por herança cultural de seus antepassados. Segundo Porro (1992), os habitantes de Machiparo ficaram conhecidos como Curuziari ou Aisuari, a partir de meados do sec. XVII, quando se expandiram até a foz do Japurá.

Nesse contexto, foram identificados hábitos de conservação de alimentos e a rede de comércio desses povos. As informações comprovam-se nos registros feitos por Diogo Nunes, quando passou pela província e relatou o fato na carta enviada ao rei de Portugal. Os relatos das crônicas dos viajantes à trabalho foram determinantes para a sistematização de informações para caracterização de costumes e hábito dos indígenas, como por exemplo, em conservar alimentos para seu mantimento diário, além do que a própria natureza oferecia.

Em cada crônica percebe-se semelhanças de hábitos de conservação de alimentos dos povos da província Machifaro. As informações sobre a técnica de conservação de alimentos desses povos são limitadas, pois não há uma fonte específica que descreva a prática de modo detalhado. As peculiaridades e divergências encontradas nos relatos trazem fragmentos sobre processos e costumes dos povos da Amazônia de modo generalista, sob o ponto de vista do observador estrangeiro.

Os relatos descreviam os povos das várzeas amazônicas com estratégias sustentáveis de escolhas para cultivos de plantações e o domínio de prática da pesca e caça, que facilitavam a procura de alimentos trazidos pelos rios e floresta. Além dos registros que descrevem os hábitos, a cultura e a conservação de alimentos, ficam evidentes as comprovações da existência da estrutura complexa da dinâmica social dos habitantes da Amazônia. Os vestígios foram retratados nas crônicas pelas testemunhas sobre os modos de vida daqueles que habitavam o território conquistado, bem como observados em sítios arqueológicos, encontrados ao logo de quase toda margem de seus rios.

A arqueologia permitiu a descoberta e a compreensão de hábitos alimentares dos povos que existiram na Amazônia, mediante os rastros deixados de sua existência. As trajetórias da vida desses povos podem ser reconstruídas a partir da análise de

vestígios de fragmentos documentais, que possam desvendar os mistérios e as descrições das crônicas dos viajantes europeus.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou identificar e caracterizar aspectos da Província de Machifaro-Aisuari a partir das crônicas dos viajantes europeus do século XVI e XVII. O contato com esses documentos despertou a curiosidade de conhecer e discutir as visões descritas pelos europeus nas crônicas de viagem. Essas informações importantes para a história dos povos refletem sobre as ideias e interesses pela conquista da região amazônica.

A investigação fundamentou as análises comparativas sobre os modos de vida dos povos amazônicos com base nas informações coletadas a partir das crônicas e de autores, que abordaram aspectos referente ao tema. Essas discussões retrataram as populações indígenas seja como vítimas dessas conquistas, seja como participantes do processo de colonização, observando a construção de conhecimentos sobre esses povos no dado período da pesquisa.

Portanto, espera-se a desconstrução de estereótipos dos povos originários, bem como a quebra de preconceitos que foram construídos ao longo da história da Amazônia, mediante a visão dos europeus. Dessa maneira, a pesquisa buscou reescrever a história desses povos, retirando-os da marginalização e tornando-os centro de discussões, para que sejam reconhecidos enquanto protagonistas, considerando a Antropologia, a Etnografia, a Arqueologia, a Etno-História e a História.

REFERÊNCIAS

- GONDIM, Neide. **A invenção da Amazônia**. 2ª edição. Manaus: Editora Valer, 2007.
- NEVES, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2006.
- NEVES, Eduardo Góes. O Velho e o Novo na Arqueologia Amazônica. **Revista USP**, São Paulo, 1999.
- NEVES, Auricléia Oliveira das. **A Amazônia na Visão dos viajantes dos séculos XVI e XVII**. Manaus: Editora Valer, 2011.
- SANTOS, Francisco Jorge dos. **Além da conquista: guerras e rebeliões indígenas na Amazônia pombalina**. 2.ed. Manaus. Editora da Universidade do Amazonas, 2002.
- SANTOS, Francisco Jorge dos. **História do Amazonas**. 1ª Série Ensino Médio. 1.ed. Rio de Janeiro. MEMVAVMEM, 2010.
- PORRO, Antonio. **As crônicas do Rio Amazonas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.
- PORRO, Antonio. **O Povo das águas: ensaios de etno-história amazônica**. RJ: Vozes, 1995.



04. | SUSTENTABILIDADE URBANA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



**GERAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD):
CAUSAS E ALTERNATIVAS PARA A RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE
MANAUS-AM**

109-120

MAR, Brenda de Carvalho; FEITOZA, José Costa.

**ARABELA: COLEÇÃO DE SEMIJOIAS MODULARES DESENVOLVIDAS
COM RESÍDUOS ELETRÔNICOS**

121-138

JORIS, Amanda Rodrigues; NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar.



04. | SUSTENTABILIDADE URBANA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

GERAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD): CAUSAS E ALTERNATIVAS PARA A RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE MANAUS-AM

GENERATION OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE (CDW): CAUSES AND ALTERNATIVES FOR RECYCLING IN THE MUNICIPALITY OF MANAUS-AM

Data de aceite: 13/04/2025 | Data de submissão: 16/03/2025

MAR, Brenda de Carvalho, Graduada em Engenharia Civil

Instituto Federal do Amazonas - IFAM, Manaus - AM, Brasil,

E-mail: brendacarvalhomar@gmail.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2792-9014>

FEITOZA, José Costa, MSc.

Instituto Federal do Amazonas - IFAM, Manaus - AM, Brasil,

E-mail: jose.feitoza@ifam.edu.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7853-9418>

RESUMO

O setor da construção civil gera grande quantidade de resíduos de construção e demolição (RCD), sendo sua destinação um desafio para muitas empresas. Este estudo tem como objetivo identificar as principais causas da geração de RCD e apresentar alternativas para a reciclagem e reaproveitamento desses resíduos em Manaus-AM. A pesquisa foi realizada em um órgão público responsável por habitação, analisando duas obras nos últimos dois anos. Foram coletados dados sobre a separação, armazenamento e transporte dos resíduos, totalizando 268.200,07m³ de RCD. A comparação com a Resolução CONAMA N° 307/2002 revelou a necessidade de melhorias nas práticas de gestão e destinação dos resíduos. Os resultados indicam que, apesar de avanços, ainda há carências no cumprimento da legislação ambiental.

Palavras-chave: Resíduos de Construção; Reciclagem; Gestão de Resíduos; CONAMA; Construção.

ABSTRACT

The construction sector generates a large amount of construction and demolition waste (CDW), and its disposal remains a challenge for many companies. This study aims to identify the main causes of CDW generation and propose alternatives for recycling and reuse of these wastes in Manaus-AM. The research was conducted at a public agency responsible for housing, analyzing two construction projects over the last two years. Data was collected on waste separation, storage, and transportation, totaling 268,200.07m³ of CDW. A comparison with CONAMA Resolution No. 307/2002 revealed the need for improvements in waste management and disposal practices. The results indicate that, despite progress, there are still gaps in complying with environmental legislation.

Keywords: Construction Waste; Recycling; Waste Management; CONAMA; Construction.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho buscou identificar as principais causas de geração dos resíduos de construção e demolição (RCD) e mostrar alternativas para a reciclagem no município de Manaus-AM. Esse projeto foi fundamentado a partir de uma pesquisa exploratória e de estudo de caso, com a realização de pesquisa em artigos, projetos e site de pesquisa ou órgão.

O segmento da construção é um setor conhecido pelo constante desenvolvimento econômico e social, sendo responsável pela geração de empregos formais e informais (mão de obra sem qualificação), que frequentemente recebe investimentos nas Obras Públicas e Privadas. Este ramo viabiliza diversos tipos de edificações, as pessoas poderão trabalhar ou morar nestes locais, por isso, deve haver um cuidado e atenção durante a execução da obra, sendo os engenheiros e gestores os principais responsáveis técnicos na obra. Os órgãos fiscalizadores possuem o papel de averiguação das atividades, porém, ocorre a falta de fiscalização nestes locais.

A construção civil é uma das principais indústrias responsável pela geração de resíduos sólidos, que ocorre pelo grande consumo de matérias-primas naturais na fase da construção, porém nem tudo é aproveitado em sua totalidade, ocorre desperdício de materiais, estes resultados podem ser vistas em ações como: falhas no projeto, o uso de materiais de qualidade duvidosa, mão de obra desqualificada, reformas ou desabamento de moradias em área de risco etc., isto ocasionando impacto negativo na poluição ambiental pela destinação inadequada dos resíduos (Batalha, 2022).

Segundo a Resolução N°307 do CONAMA de 2002, os resíduos são classificados em 4 classes (A, B, C e D): sendo elas Classe A - (recicláveis como agregados), Classe B - (recicláveis para outras destinações), Classe C -(recicláveis, porém sem tecnologias desenvolvidas economicamente), Classe D (resíduos perigosos), o principal objetivo é a utilização dos 3Rs (redução, reutilização e a reciclagem).

Para Cruz (2018), na região metropolitana de Manaus ainda existe uma grande deficiência na destinação e tratamento de resíduos sólidos, como a inexistência de um local adequado para o descarte destes resíduos e onde possa fazer a coleta seletiva, tratamento, reciclagem e reaproveitamento dos materiais.

A falta de tratamento dos resíduos da construção civil e demolição (RCD) resulta na maioria das vezes o descarte inadequado, frequentemente, eles são tratados como lixo comum e jogados em vias públicas para tapar buracos ou esgoto que acabam contaminando igarapés e rios, que acabam contaminando as águas e o solo.

A reciclagem de RCD poderá trazer diversas alternativas neste setor como a introdução de um novo material, o agregado reciclado, que poderá substituir ou reduzir o uso de matéria-prima natural extraída de jazidas. Ela pode ser vista como uma inovação sustentável para o ramo da construção civil, que diminuirá o impacto ao meio ambiente (Oliveira, 2018).

O Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, SINIR, é um dos Instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº8304; 12.305, de 2 de agosto de 2010, serve como uma ferramenta de coleta de dados relativo sobre a gestão de resíduos (SINIR, 2019; Brasil, 2010). As informações coletadas do ano de 2019 no Brasil, o maior percentual referente ao

tipo de destinação de resíduos de construção civil é em aterro inerte com 35%, 33% em aterro sanitário, 22% outros e cerca de 10% são reciclados, em Manaus a destinação são feitas de duas formas em aterro controlado e lixão (ABRECON, 2022).

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

A construção é uma das principais indústrias que consomem recursos naturais, dentre eles materiais cimentícios onde a maioria é composta por agregados, dados elaborados pela Pesquisa Setorial de 2022 da Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição (ABRECON).

A atividade da construção, que também comporta reformas e demolições, gera grande quantidade de resíduos em fabricação de materiais, na execução de estruturas de concreto, alvenarias e diversos outros serviços. Estima-se nos levantamentos realizados em diversos municípios brasileiros, medida por meio de indicadores socioeconômicos, a geração de resíduos de construção *per capita* varia de 168 a 760 kg/hab.ano. Assim, utilizando outro indicador pelo método mais simples, onde a geração de resíduos está concentrada a grande parte nos principais aglomerados urbanos.

Os resíduos coletados no Brasil, cerca de 60%, representam os resíduos de construção e demolição em relação ao total de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) segundo dados de 2020 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). Essa grande quantidade de resíduos é de origem principalmente de erros na execução de projetos, falhas na mão de obra não qualificada e erros nos dimensionamentos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A cidade de Manaus é a mais populosa do Amazonas e da Região Norte, com uma população estimada de 2.255.903 habitantes (IBGE, 2017), com área municipal de 11.401,092 km² (avaliada em 2021). Situa-se entre os meridianos de 59°50' e 60°10' oeste e os paralelos de 02°57' e 03°10' sul e está assentada sobre um baixo planalto que se desenvolve a margem esquerda do Rio Negro, na confluência desse com o Rio Solimões, a partir da qual se forma o Rio Amazonas.

O estudo de pesquisa será realizado de forma qualitativa, com o objetivo de identificar as principais causas da geração de Resíduos da Construção e Demolição (RCD), mostrando alternativas para reciclagem dos resíduos na cidade de Manaus-AM. A pesquisa também compreende ao estudo relacionado à reciclagem dos RCD's. O método deste estudo foi dividido nas seguintes etapas:

- a) Análise de informações referente às principais causas da geração dos RCD's, sendo a pesquisa voltada aos órgãos competentes da esfera municipal, estadual e federal e referências bibliográficas;
- b) Coleta de informações nos canteiros de obras selecionados por meio das pessoas responsáveis, como acesso ao canteiro, a tipologia da obra e a finalidade;

- c) Apresentação dos métodos utilizados nos canteiros de obras selecionados para fazer a reciclagem de RCD's;
- d) Análise e comparação dos dados coletados conforme os requisitos presentes na resolução CONAMA N°307 (2002).

4. RESULTADOS

As principais causas da geração de resíduos de construção e demolição podem ser relacionadas a falha na etapa de gestão, a quantidade produzidas além do necessário como argamassa ou concreto, no planejamento da obra e nos projetos, solos provenientes de terraplanagem e bota-fora, escavação de terreno, mão-de-obra mal qualificada, local inadequado para armazenamento, e, manipulação dos materiais, todas as etapas da obra devem ser gerenciadas para evitar o máximo de desperdícios, desde da concepção do projeto até a execução da obra ter o devido acompanhamento (Pinto, 2023).

A Resolução CONAMA n°307 (2002) define que os resíduos de construção e demolição são provenientes das execuções, reformas e demolições de obras, e ainda outros serviços como a escavação de terrenos. Os resíduos são classificados de acordo com a classe de A-D, os principais exemplos de resíduos são oriundos de materiais de construção como: blocos cerâmicos, tintas, madeiras e compensados, tijolos, vidros, concreto em geral, areias, solos, cimentos, telhas, plásticos e pneus, conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1: Classificação de resíduos em obras.



Fonte: PGRS Brasil (2020).

A pesquisa em campo foi realizada mediante a intermediação da Unidade Gestora de Projetos Especiais (UGPE) com acompanhamento dos fiscais da Obra 02, tendo como finalidade a coleta de dados nas obras que atualmente estão na fase de execução pelo Programa Social e Ambiental de Manaus e Interior (PROSAMIN+). Essas obras atendem o uso de habitação, com o foco social e de reassentamento. Desse modo, no final foi verificado o local onde são separados os resíduos de acordo com a classificação, o local de armazenamento, o transporte até a destinação final, nos dados fornecido pela UGPE. No Quadro 1 pode ser visto a quantidade de resíduos gerados pela Obra 01 e 02 no 1º e 2º semestre de 2023, também do 1º semestre de 2024.

Quadro 1: Relação entre carga experimental e teórica.

Área de Intervenção da Obra 01 e Obra 02, antes das Demolições das casas	
Obra 01 - Agosto/2022 Local: Comunidade da Sharp- Zona Leste	Obra 02 - Agosto/2022 Local: Avenida Manaus 2000 - Zona Sul
	
Área de Intervenção da Obra 01 e Obra 02, após as Demolições das casas	
Obra 01 - Setembro/2024	Obra 02 - Setembro/2024
	

Fonte: Elaboração própria (2024).

Na Figura 2 consta uma amostra do 1º semestre de 2024 sobre os resíduos gerados na Obra 01 e 02, são listados como demolições e solos, sendo que o solo foi o resíduo com maior recorrência, seguido pelas demolições na Obra 01. Na Obra 02 a demolição foi o resíduo de maior impacto, logo seguido pelo solo.

Figura 2: Resumo Resíduos Obras no 1º semestre de 2024: a) obra 1; b) obra 2.

OBRA 01				
ID	MÊS	DEMOLIÇÕES VOLUME (m³)	SOLO VOLUME (m³)	TOTAL VOLUME (m³)
01	JANEIRO/2024	1.043,00	-	1.043,00
02	FEVEREIRO/2024	2.220,72	-	2.220,72
03	MARÇO/2024	10.544,46	-	10.544,46
04	ABRIL/2024	2.678,00	-	2.678,00
05	MAIO/2024	2.882,00	-	2.882,00
06	JUNHO/2024	120,00	22.658,61	22.778,61
TOTAL (m³):		19.488,18	22.658,61	42.146,79

a)

OBRA 02				
ID	MÊS	DEMOLIÇÕES VOLUME (m³)	SOLO VOLUME (m³)	TOTAL VOLUME (m³)
01	JANEIRO/2024	3.214,72	4.539,01	7.753,73
02	FEVEREIRO/2024	-	-	-
03	MARÇO/2024	-	-	-
04	ABRIL/2024	7.837,78	-	7.837,78
05	MAIO/2024	-	-	-
06	JUNHO/2024	-	-	-
TOTAL (m³):		11.052,50	4.539,01	15.591,51

b)

Fonte: UGPE (2024).

A Figura 3 apresenta a quantidade de resíduos gerados nas Obras 01 e Obra 02 no período de 2023 até ao 1º semestre de 2024, até o momento foram cerca de 268.280,07m³ de resíduos gerados, atualmente as obras estão em andamento.

Figura 3: Resumo Resíduos Obras.

OBRAS 01 E 02						
OBRA	RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUME (m³)	MADEIRA VOLUME (m³)	ALVENARIA VOLUME (m³)	MISTAS VOLUME (m³)	SOLO VOLUME (m³)	TOTAL VOLUME (m³)
01	0	6.283,27	4.960,89	824,36	125.437,25	137.505,77
02	161,00	2.278,00	7.829,00	0	62.768,00	73.036,00
TOTAL OBRA 01 E 02 2023:						210.541,77
TOTAL OBRA 01, ANO 2024:						42.146,79
TOTAL OBRA 02, ANO 2024:						15.591,51
SOMATÓRIOS DOS ANOS E OBRAS.						268.280,07

Fonte: UGPE (2024).

A Figura 4 e o Quadro 2 mostra a análise dos dados coletados nas visitas e também fornecido pela UGPE, os resíduos gerados nas Obras 01 e 02 atendem os requisitos e critérios presente na Lei do CONAMA nº307 de 2002, referente às destinações e descartes dos resíduos sólidos. As principais dificuldades enfrentadas foram a falta de novas tecnologias para reciclagem e a falta de educação ambiental.

Figura 4: Cabines de armazenamento individuais dos resíduos.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Quadro 2: Relação entre carga experimental e teórica.

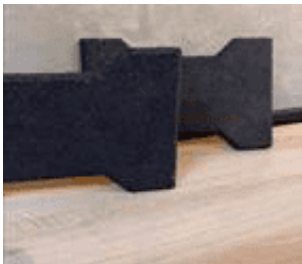
Local de Armazenamento dos Resíduos Gerados no Canteiro de Obra 02		
Resíduo Comum	Saco de Cimento	Metal
		
Papel / Papelão	Madeira para Descarte	Produtos Químicos
		

Fonte: Elaboração própria (2024).

O armazenamento dos resíduos gerados foi adicionado na obra em um local isolado e sinalizado, com baias de resíduos. A divisão por cabines individuais foi identificada pelo nome e separada de acordo com a classificação, conforme os critérios presentes na Lei do CONAMA N° 307 (2002) e na ABNT NBR 10004:2004.

A UGPE e as construtoras responsáveis pela construção das Obras 01 e 02 devem atender os critérios presente no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do BID, que estrutura o modo a atender todas as demandas identificadas para os projetos do Prosamin+. No Quadro 3 pode-se observar os materiais utilizados nesse projeto e a sua destinação.

Quadro 3: Materiais utilizados e suas destinações.

Imagem	Tipo de Material / Utilização
	Madeira Em relação a madeira retirada da supressão vegetal, a solução da UGPE é reutilizar a madeira dentro da obra como passarelas e matéria orgânica, onde será cortada na forma redonda, também triturar em pedaços menores, onde será utilizada dentro do reflorestamento, o objetivo que ela seja degradada e depois incorporada ao solo.
	Pneus Os resíduos de pneus encontrados dentro da área de intervenção foram encaminhados a uma empresa responsável pela reciclagem deste tipo de material, que será transformado em matéria prima e voltará a ser comercializada como peso, tapete e emborrachado de piso para academia, sandália e outros tipos de objetos.
	Papelão Os resíduos de papel e papelão são destinados a empresas responsáveis pela reciclagem deste material.
	Aço/ Metal Estes materiais são encaminhados para uma empresa especializada em fazer a limpeza e reciclagem, após passar por diversos procedimentos será novamente inserida no mercado para comercialização.

Fonte: Elaboração própria (2024).

Para UGPE (2021), a melhoria da gestão de obras, com menor impacto na geração de resíduos de materiais, trata-se do objetivo que permite definir requisitos e estabelecer diretrizes mínimas para as atividades de gestão de resíduos da construção, com a definição de critérios para a otimização, reutilização, manejo, armazenamento, transporte, tratamento e destinação dos resíduos. No Quadro 4 pode se observar a destinação de resíduos não recicláveis das obras 1 e 2.

Quadro 4: Destinação de resíduos não recicláveis.

Imagem	Obra 01 e Obra 02
	▪ A destinação dos resíduos sem alternativa de reciclagem foi classificada como Resíduos de Classe D, como latas de tintas e EPI's usados pelos colaboradores da construtora. ▪ Os resíduos foram encaminhados a uma empresa responsável para fazer a incineração ou carbonização, cumprindo a Lei do CONAMA 307 e na Norma Regulamentadora.
	▪ Os resíduos de demolição misturados ao solo (madeira e alvenaria), foram encaminhados para o aterro de inertes de cada obra, bem com o solo imprestável retirado de terraplenagem. ▪ A obra 01 utilizou o aterro de inertes Daniel Israel do Amara de Licença de Operação nº 019/2024, com prazo de vencimento em 25/08/2024. ▪ A obra 02 usou o aterro de inertes Itautinga Agro Industrial S.A. da Licença de Operação nº 066/91-20 com vencimento em 30/11/24. ▪ A Licença de Operação (LO) foi expedida pelo IPAAM e a Licença Municipal de Operação (LMO) foi expedida pela SEMMAS. Ambas licenças ambientais são obrigatórias para a operação da atividade, com um prazo de validade e deve-se fazer a renovação de maneira periódica.
	▪ O concreto restante na betoneira e presente na demolição, as madeiras residuais da carpintaria e das demolições de casas, o resíduo presente após a limpeza nos decantadores na obra, os resíduos foram colocados nas caixas estacionárias de 5m³. ▪ No final foram coletados pela empresa responsável pela destinação final, sendo encaminhados para o aterro de inertes. ▪ Para o transporte dos resíduos foi observado o aproveitamento do momento da chegada do caminhão com novos materiais, no final do dia, que após o seu descarregamento, o mesmo veículo foi utilizado para transportar os resíduos até o destino final. Sendo que, em alguns casos chega sair até 25m³ de resíduos diariamente, equivalente a sair de vez as 5 caixas transportadora de 5m³.

Fonte: Elaboração própria (2024).

5. ANÁLISES DOS RESULTADOS

O transporte dos resíduos das obras 01 e 02 devem ser feitos através do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) seguindo as normas e legislações, em especial a Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020, que dispõem da ferramenta de gestão e documento declaratório de implantação e operacionalização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), ressaltando que os veículos usados nessa operação são monitorados e licenciados, em conformidade com Brasil (2010) e Brasil (2020).

Figura 5: Resumo Resíduos Obras.

OBRAS 01 E 02								
OBRA	PERÍODO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL
01	1º SEMESTRE 2023	47	12	28	58	48	61	254
02		2	0	2	12	55	1.154	1.225
OBRA	PERÍODO	JULHO	AGOSTO	SETEMBR O	OUTUBRO	NOVEMBR O	DEZEMBR O	TOTAL
01	2º SEMESTRE 2023	9	9	144	416	0	0	578
02		703	32	65	122	0	0	922
OBRA	PERÍODO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL
01	1º SEMESTRE 2024	76	0	0	0	0	0	76
02		1.131	0	131	5	298	52	1.617
TOTAL:		1.968	53	370	613	401	1.267	4.672

Fonte: UGPE (2024).

Após análise dos dados coletados nas visitas e também fornecido pela UGPE, os resíduos gerados nas Obras 01 e 02 atendem os requisitos e critérios presente na Lei do CONAMA nº307 de 2002 referente às destinações e descartes dos resíduos sólidos. As principais dificuldades enfrentadas foi a falta de novas tecnologias para reciclagem e a falta de educação ambiental.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa observou que apesar da existência de normas e legislações ambientais referentes ao gerenciamento e destinação dos resíduos de construção e demolição, são poucas entidades públicas e privadas na cidade de Manaus que seguem as diretrizes em suas obras, seja normas regulamentadoras ou leis vigentes.

Nesse contexto, ainda é escasso as alternativas para fazer reciclagem e reaproveitamento de RCD's na capital por falta de equipamentos tecnológicos. Outro fator determinante trata-se da falta de conhecimento em educação ambiental por parte da população local e colaboradores.

A proposta para evitar o acúmulo de resíduos foi a implementação desde do início da obra do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Essa implementação pode viabilizar a redução da geração de resíduos, incentivando a reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos.

Portanto, a criação de uma programação em parceria com instituições públicas ou privadas, permite a implementação de ações voltadas a educação ambiental, mediante palestras e cursos tendo como objetivo o público alvo, da população local e dos colaboradores das obras.

REFERÊNCIAS

ABRECON. **Reciclagem de resíduos de construção e demolição no Brasil** / organizadores S. C. Ângulo; L. S. Oliveira, L. Machado – São Paulo: Epusp, 2022. 104 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. ABRELPE. **PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL**. São Paulo, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004**: Resíduos Sólidos –Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 71p.

BATALHA, Giovana. **Estudo do impacto econômico gerado pela utilização de agregado graúdo reciclado na construção civil**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

BRASIL. **LEI Nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2012.305-2010?OpenDocument. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL. **PORTARIA Nº 280**, de 29 de junho de 2020, Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR nacional. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-280-de-29-de-junho-de-2020-264244199>. Acesso em: 20 abr. 2024.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. CONAMA. **Resolução N.º 307**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão de resíduos da construção civil. Diário Oficial da União, Brasília, 17 julho, 2002. Sec. 1, p. 95-96.

CRUZ, Zozimere do Carmo da Silva. Os Resíduos Sólidos da Construção Civil em Manaus. **Revista Especialize ON-LINE IPOG**. Ano 9, ed. 16, v. 1, Goiânia, dezembro, 2018.

PINTO, Cynthia de Faria. Análise do Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil na Cidade de Manaus, Sob a Perspectiva da Sustentabilidade, **PEER REVIEW**, Vol. 5, Nº 12, 2023.

OLIVEIRA, Brenda. A UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS CLASSE A NA PAVIMENTAÇÃO. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, ano MMXVIII, Nº. 000141, 14/11/2018.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. SINIR. **Relatório Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos**. Brasília: SINIR, 2019.

UNIDADE GESTORA DE PROJETOS ESPECIAIS. UGPE. **Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)**: Programa Social e Ambiental de Manaus e Interior – Prosamin+. Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Manaus, 2021.

UNIDADE GESTORA DE PROJETOS ESPECIAIS. UGPE. **Resumo Resíduos Obras**, Manaus, 2024.

PGRS Brasil. **Soluções Ambientais Integradas, Resíduos da Construção Civil, Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil e a Gestão de Resíduos em Obras**. 2020. Disponível em:

<https://www.pgrsbrasil.com.br/classificacao-de-residuos-em-obras-civis-e-gerenciamento>. Acesso em: 20 mar. 2024.

ARABELA: COLEÇÃO DE SEMIJOIAS MODULARES DESENVOLVIDAS COM RESÍDUOS ELETRÔNICOS

ARABELA: A COLLECTION OF MODULAR SEMI-JEWELRY
DEVELOPED WITH ELECTRONIC WASTE

Data de aceite: 14/04/2025 | Data de submissão: 15/03/2025

JORIS, Amanda Rodrigues, graduada

IFSC, Florianópolis, Brasil, E-mail: amandajoris2@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3270-9183>

NEVES, Carla Arcoverde de Aguiar, doutora

IFSC, Florianópolis, Brasil, E-mail: carcverde@ifsc.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4144-5287>

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de apresentar o desenvolvimento de uma coleção de semijoias modulares a partir de resíduos eletrônicos, em parceria com a empresa especializada na gestão sustentável desses materiais. O projeto foi fundamentado na metodologia Double Diamond e envolveu pesquisas teóricas sobre resíduos eletrônicos, práticas de sustentabilidade e design modular no setor de joalheria, além de coletas de dados com o público por meio do Google Forms. A partir dessas análises, foram criados painéis conceituais e avaliadas diferentes alternativas para a concepção do projeto. O desenvolvimento da coleção priorizou aspectos como funcionalidade, identidade visual e sustentabilidade, destacando-se pela possibilidade de personalização das peças. Como resultado, obteve-se um conjunto de semijoias modulares inovador e alinhado aos princípios do design sustentável, abrindo espaço para futuras investigações sobre viabilidade de produção e inserção no mercado.

Palavras-chave: Resíduos Eletrônicos; Semijoias Modulares; Design Sustentável.

ABSTRACT

This article aims to present the development of a modular semi-jewelry collection made from electronic waste, in partnership with the company specialized in the sustainable management of these materials. The project was based on the Double Diamond methodology and involved theoretical research on electronic waste, sustainability practices, and modular design in the jewelry sector, as well as data collection from the public through Google Forms. Based on these analyses, conceptual panels were created, and different alternatives for the project conception were evaluated. The collection's development prioritized aspects such as functionality, visual identity, and sustainability, standing out for the possibility of customizing the pieces. As a result, an innovative modular semi-jewelry set was created, aligned with the principles of sustainable design, paving the way for future investigations on production feasibility and market insertion.

Keywords: Electronic Waste; Modular Semi-jewels; Design for Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

O *design* de joias está em constante evolução, sempre em busca de novas formas de expressão e se adaptando aos valores contemporâneos. Nesse contexto, uma nova perspectiva vem se destacando, a qual integra elementos de resíduos eletrônicos na elaboração de joias. Essa abordagem desafia as convenções estéticas tradicionais ao mesmo tempo que trata da problemática relacionada ao descarte inadequado de dispositivos eletrônicos obsoletos (Fogaça, 2011).

Resíduos eletroeletrônicos são aqueles gerados por dispositivos e aparelhos que, após seu uso, são descartados. Esses resíduos incluem equipamentos que dependem de energia para funcionar, seja por meio de baterias ou conexão direta a uma fonte de energia. Exemplos de resíduos eletroeletrônicos incluem monitores, celulares, equipamentos de telecomunicação e lâmpadas eletrônicas (National Geographic Brasil, 2023).

É bastante comum encontrar dispositivos eletroeletrônicos inativos nas residências, muitas vezes devido à falta de divulgação dos locais apropriados para descarte e coleta desses materiais. A falta de informação sobre onde e como descartar tais itens corretamente, aliada à conscientização limitada sobre a importância desse processo, resulta em uma parcela reduzida da população que os conhece ou utiliza. Adicionalmente, muitas pessoas, por vezes, sentem-se desmotivadas a levar os dispositivos até os pontos de coleta, seja pela carência de informação ou mesmo pela inconveniência associada ao descarte apropriado.

O descarte inadequado de dispositivos eletrônicos pode trazer impactos negativos tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana. Muitos desses materiais contêm substâncias que, se não descartadas corretamente, podem contaminar o solo e a água. Elementos como chumbo, mercúrio e cádmio, presentes em alguns componentes eletrônicos, são conhecidos por seus efeitos prejudiciais (National Geographic Brasil, 2023).

Além disso, observa-se uma tendência crescente nos volumes de resíduos eletrônicos em escala mundial. Conforme informações da Global E-waste Statistics Partnership (GESP), houve um aumento de 21% nos últimos cinco anos até 2019, resultando na geração de 53,6 milhões de toneladas métricas de resíduos eletrônicos. Prevê-se que essa expansão persistirá à medida que a adoção de computadores, smartphones e outros dispositivos eletrônicos continue a se ampliar, juntamente com a rápida obsolescência desses produtos (Organização Pan-Americana da Saúde, 2021).

Entretanto, práticas de reciclagem adequadas podem trazer benefícios significativos. Em 2019, a GESP destacou que a reciclagem de 17,4% dos resíduos eletrônicos contribuiu para a redução de até 15 milhões de toneladas de CO₂ no ambiente (Organização Pan-Americana da Saúde, 2021). Isso reforça a importância de se adotar processos responsáveis de coleta e reciclagem de resíduos eletrônicos, ajudando não apenas na proteção do meio ambiente, mas também na redução das emissões de gases de efeito estufa.

Com base nisso, o propósito deste trabalho foi criar uma coleção de semijoias modulares a partir de resíduos eletrônicos, com o intuito de amenizar o problema ambiental causado por esse tipo de resíduo, assim estimulando o descarte correto e impulsionando a criatividade e a possibilidade de reutilização e reciclagem desse

tipo de resíduo. Para esta pesquisa foi aplicado o método *Double Diamond* por oferecer um quadro estruturado que permitiu explorar amplamente as necessidades e desafios do projeto, facilitando a geração de soluções inovadoras e eficientes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A base teórica deste estudo fundamentou-se nos princípios do *design* sustentável e da economia circular, aplicados à criação de acessórios a partir de resíduos eletrônicos. O *design* de joias, historicamente ligado ao luxo e à exclusividade, passou por transformações significativas, incorporando novas possibilidades como a modularidade e o *upcycling* (Viero; Cidade, 2021).

O conceito de *design* modular permitiu a criação de peças intercambiáveis, possibilitando ao usuário personalizar e recombina os elementos de um acessório conforme suas preferências. Esse modelo promove maior versatilidade e reduz o descarte de materiais, tornando-se uma estratégia alinhada à sustentabilidade (Ceratti, 2013; Baptista et al., 2015). Além disso, o *upcycling* agrega valor a componentes eletrônicos descartados, como placas de circuito, fios e teclas de computador, transformando-os em peças de moda diferenciadas. Dessa forma, essa técnica não apenas reduz o desperdício, mas também incentiva um consumo mais consciente e sustentável (Bennet, 2023).

Entretanto, a problemática dos resíduos eletrônicos representa um dos desafios ambientais mais urgentes da atualidade, pois a rápida obsolescência dos dispositivos eletrônicos, combinada ao consumo acelerado, resulta em um aumento exponencial desses resíduos. Em 2019, o mundo gerou aproximadamente 53,6 milhões de toneladas de lixo eletrônico, com projeção de crescimento contínuo nos próximos anos (Sharifidarabad, 2024).

No Brasil, mais de 1 milhão de computadores são descartados anualmente, sendo que grande parte desse material contém metais pesados como chumbo, cádmio e mercúrio, que representam riscos ambientais e à saúde humana (Widmer et al., 2005; Intechopen, 2020). Além disso, o descarte inadequado desses resíduos pode contaminar solos e corpos d'água, contribuindo para a degradação ambiental e a superlotação de aterros sanitários (Parvez et al., 2021).

Diante desse cenário, a economia circular surge como uma alternativa viável para minimizar os impactos ambientais, propondo a reintegração dos resíduos eletrônicos ao ciclo produtivo. A recuperação de metais preciosos presentes em dispositivos descartados, como ouro, prata e paládio, reduz a necessidade de extração de matérias-primas e minimiza a pegada ambiental da indústria (Geissdoerfer et al., 2017). Além disso, práticas como a remanufatura e o condicionamento de eletrônicos prolongam a vida útil dos produtos e fomentam um mercado sustentável (Moriyama; Vianna, 2019).

Nesse contexto, a escolha dos materiais para a criação de acessórios sustentáveis torna-se um fator relevante. Dentre os componentes eletrônicos passíveis de reaproveitamento, destacam-se as placas de circuito impresso (PCBs), fios de cobre revestidos e pequenos componentes eletrônicos, como capacitores e LEDs, que podem ser encapsulados para garantir segurança no uso. Esses materiais, além de sua estética única, possibilitam a criação de joias sem comprometer a

segurança do usuário, tornando-se uma alternativa viável para aliar moda e sustentabilidade (Pedersen, 2023; Passive Components, 2019).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa utilizou o método *Double Diamond*, que tem como objetivo explorar um problema ou uma oportunidade de melhoria de forma ampla, para depois focar em ações específicas. O objetivo final foi oferecer uma solução que atenda às necessidades do usuário. Esse método é composto por quatro etapas: descobrir, definir, desenvolver e entregar (Aela Editorial, 2020). A Figura 1 ilustra o Diagrama *Double Diamond*, destacando essas fases, desde a exploração inicial do problema até a entrega da solução.

Figura 1 - Diagrama *Double Diamond*.



Fonte: Piazza (2022).

Descobrir: Na fase inicial busca-se compreender o problema e identificar as necessidades reais das pessoas (Santos *et al.*, 2021). No caso, focou-se nos impactos ambientais do descarte inadequado de resíduos eletrônicos e na escassez de soluções sustentáveis para reutilização desses materiais.

Definir: Na segunda etapa, é preciso analisar as descobertas da fase anterior para definir o problema central e estabelecer os objetivos do projeto (Lugão, 2022). A partir dessa análise, foi definido o desafio de criar uma forma inovadora de reutilizar os resíduos eletrônicos, transformando-os em semijoias modulares.

Desenvolver: Na terceira etapa do diamante, deve-se explorar soluções possíveis para o problema (Aela Editorial, 2020), conduzindo pesquisas com o público-alvo e criando painéis imagéticos e definições de requisitos para guiar o desenvolvimento da coleção.

Entregar: A etapa final envolve refinamento e validação da solução escolhida por meio de protótipos, testes e coleta de feedbacks (Lino, 2022), resultando na modelagem 3D da coleção e na construção de um modelo de apresentação das semijoias.

4. DESENVOLVIMENTO DA COLEÇÃO

Para entender melhor as preferências do público e assegurar que a coleção atendesse às expectativas do consumidor final, foi realizado um questionário *online* por meio do *Google Forms*. A pesquisa contou com 61 participantes e forneceu dados relevantes sobre o perfil do público e suas preferências. As respostas destacaram o interesse por acessórios sustentáveis, leves e fáceis de combinar, que pudessem ser usados no dia a dia. Houve uma valorização de propostas funcionais, como fechos práticos, conforto no uso e resistência, além da preferência por peças modulares, que permitem diferentes formas de uso. Esteticamente, os participantes demonstraram afinidade com um estilo mais urbano e discreto, com elementos geométricos e cores neutras, o que guiou o desenvolvimento das joias para uma linguagem visual contemporânea alinhada ao cotidiano.

Visto isso, o público-alvo da coleção é composto por mulheres entre 18 e 30 anos que valorizam a sustentabilidade e buscam produtos inovadores. Essas consumidoras tendem a ser criativas, abertas a novas tendências e possuem um estilo marcante que reflete personalidade e individualidade. Um exemplo do que a coleção pode oferecer é um acessório com *design* contemporâneo e modular, ideal para o dia a dia em ambientes de trabalho ou estudos, que também se adapte a eventos casuais e sociais, mantendo a sofisticação e o apelo cosmopolita.

Além disso, foi montado um painel de produtos similares para compreender o que já existe no mercado. O painel apresenta joias e semijoias selecionadas para comparação, escolhidas por sua semelhança com as peças do projeto, conforme mostrado na Figura 2. As joias variam entre aquelas que combinam resíduos eletrônicos com materiais nobres e outras compostas exclusivamente por resíduos.

Figura 2 - Painel de similares.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Os requisitos deste projeto foram definidos com base na pesquisa realizada com o público-alvo e no painel de similares. Logo, o projeto deve atender aos critérios apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Requisitos do projeto.

HIERARQUIZAÇÃO	NECESSIDADE	REQUISITOS	ESPECIFICAÇÃO META
1	Contribuir para a economia circular	Utilizar resíduos eletrônicos	Uso de materiais como PCBS, fios de cobre, capacitores e resistores
2	Inovação	Design modular	Peças com 2 formas de uso e partes que podem ser combinadas
3	Design ousado e sofisticado	Estilo dramático urbano	Formas geométricas e irregulares, e uso de tons neutros
4	Autenticidade estética	Destacar a procedência dos materiais	Cores e texturas dos eletrônicos, com adição de outros materiais (ganchos/resina)
5	Variedade	Coleção composta de peças variadas	Ter entre 3 e 4 peças (colar, brinco, anel e pulseira)
6	Segurança	Materiais que não apresentem riscos à saúde	Materiais revestidos, sem toxidade e bordas afiadas
7	Acessibilidade	Usabilidade intuitiva	Fechos e ganchos que permitam colocar e tirar as peças sem esforço

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Após as diretrizes estabelecidas, iniciou-se a etapa de geração de alternativas, onde foram desenvolvidas diversas propostas para as joias. Essa fase envolveu um processo de *brainstorming*, no qual foram criadas peças explorando diferentes possibilidades de reaproveitamento de materiais eletrônicos.

As principais alternativas passaram por um processo de refinamento e modelagem 3D no programa *Solidworks* e renderização no programa *Blender* que melhorou as propostas em termos estéticos e do processo de fabricação, assim facilitando a visualização da coleção.

As alternativas renderizadas apresentadas são algumas das opções para a construção da coleção, onde cada escolha de brinco/colar com determinada estética será acompanhada de outras peças de semijoias seguindo a mesma linha, como pode-se observar na Figura 3.

Figura 3 - Geração de alternativas.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

A matriz de seleção, baseada no método de Baxter (2000), foi utilizada para comparar, avaliar e priorizar os requisitos do projeto. Os requisitos foram listados e receberam pesos conforme sua importância: 3 para os mais importantes, 2 para os razoavelmente importantes e 1 para os menos relevantes.

Cada alternativa foi avaliada de 1 a 5, sendo a nota 5 atribuída à alternativa que melhor atendia ao requisito e a nota 1 à que menos atendia. A pontuação de cada requisito foi multiplicada pelo peso atribuído, e a soma das notas resultou nas alternativas mais bem avaliadas: alternativas 1, 5 e 6, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Matriz de seleção.

Nº	ALTERNATIVAS	Utilizar resíduos eletrônicos: peso 3	Design modular: peso 2	Estilo dramático urbano: peso 2	Destacar a procedência dos materiais: peso 2	Materiais que não apresentem riscos: peso 3	Usabilidade intuitiva: peso 3	TOTAL
1		4	3	5	5	5	4	64
2		4	5	4	5	5	1	58
3		3	3	4	3	5	4	55

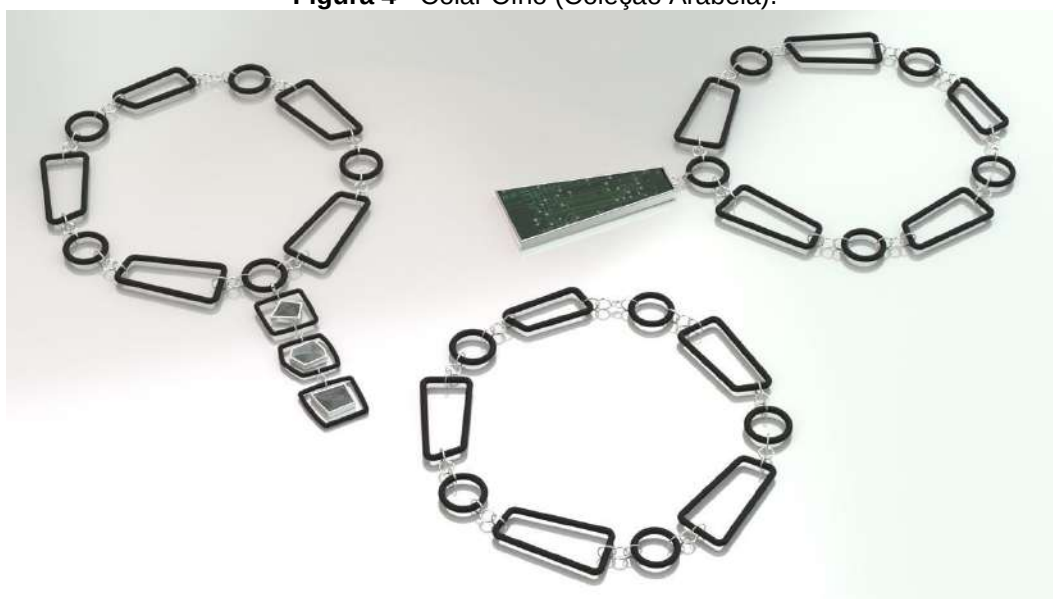
Nº	ALTERNATIVAS	Utilizar resíduos eletrônicos: peso 3	Design modular: peso 2	Estilo dramático urbano: peso 2	Destacar a procedência dos materiais: peso 2	Materiais que não apresentem riscos: peso 3	Usabilidade intuitiva: peso 3	TOTAL
4		3	3	4	4	5	5	61
5		5	5	4	5	5	2	65
6		5	4	5	5	5	4	70

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Com base nisso, decidiu-se combinar as propostas 1 e 6, que apresentam formatos diferenciados e maior potencial de modularidade. Assim, a coleção será projetada para integrar o formato do colar com a tríade e adicionar o trapézio do brinco, permitindo substituir a tríade pelo trapézio, dessa forma, oferecendo mais flexibilidade para personalização das peças.

A coleção foi modelada no software 3D *SolidWorks*, o que possibilitou uma avaliação detalhada da funcionalidade do *design*, além de facilitar a análise dos materiais, componentes e dimensões. Para visualizar o produto final de maneira realista, utilizou-se o programa *Blender* para renderizar as imagens, destacando todos os detalhes definidos, apresentados nas Figuras 4, 5, 6 e 7.

Figura 4 - Colar Círio (Coleção Arabela).



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Figura 5 - Par de brincos Pêndulo (Coleção Arabela).



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Figura 6 - Pulseira Aurora (Coleção Arabela).



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Figura 7 - Anel Orbe (Coleção Arabela).



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

A construção do modelo de apresentação iniciou com a base das peças feitas de fio de cobre rígido de 2mm, moldado com alicate e unido com argolas de 1mm, como é apresentado na Figura 8. A junção das pontas do fio foi feita com fita isolante preta para garantir estabilidade.

Figura 8 - Construção da base da Pulseira Aurora.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Para a moldura optou-se pela impressão em resina termofixa e fotocurável padrão. Para simular a aparência de metal ideal para a coleção, as molduras foram pintadas com tinta *spray* metalizada, conforme mostrado na Figura 9.

Figura 9 - Molduras pintadas com tinta *spray*.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Em seguida, usando de base as medidas dos desenhos técnicos e as próprias molduras de teste, as placas de circuito foram cortadas com uma guilhotina, ilustrado na Figura 10, e fixadas nas molduras com cola de cianoacrilato, conhecida como adesivo instantâneo.

Figura 10 - Cortes da PCB na guilhotina.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Após as PCBs serem coladas, aplicou-se uma fina camada de resina epóxi, conferindo às peças um aspecto brilhante semelhante ao de joias, permitindo preencher eventuais espaços entre as placas e as molduras, garantindo maior uniformidade. Em seguida, as peças foram unidas aos fios de cobre com argolas e ganchos, conforme mostrado na Figura 11.

Figura 11 - Aplicação de resina nos pingentes.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

O resultado deste trabalho foi obtido após a finalização do modelo, juntamente com o conceito da coleção e a justificativa para a escolha das cores e materiais utilizados, mediante o atendimento de requisitos de um *design* com sustentabilidade e de aspectos com funcionalidade conceitual.

5. RESULTADOS

A Coleção Arabela propõe semijoias modulares feitas de resíduos eletrônicos, unindo sustentabilidade, funcionalidade e *design*. Baseada na economia circular, buscou sensibilizar sobre o impacto ambiental e incentivar o consumo responsável.

A modularidade permitiu personalização para diferentes ocasiões, promovendo versatilidade, conforme mostrado na Figura 12. Assim, a coleção reduziu impactos ambientais, transformando resíduos em peças desejáveis, com valor estético e cultural.

Figura 12 - Coleção Arabela.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

A coleção utilizou as cores preto, verde e prata para transmitir sofisticação, sustentabilidade e inovação. O preto garantiu contraste e modernidade, o verde simbolizou a conexão com a natureza, e o prata remeteu aos materiais eletrônicos.

Os materiais foram escolhidos por estética e funcionalidade: fios de cobre rígidos estruturam as peças, enquanto argolas e ganchos facilitaram o uso. Os pingentes de PCB reforçaram a identidade dos resíduos eletrônicos da coleção, com molduras em inox e resina para durabilidade e acabamento refinado dos pingentes.

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O uso de resíduos eletrônicos na criação de semijoias promoveu a sustentabilidade ao transformar materiais descartáveis em produtos de valor. Utilizando fios de cobre e placas de circuito impresso, o projeto possibilita a redução de resíduos, aplicando conceitos de economia circular e minimizando impactos ambientais. Além disso, a coleção se destaca pela modularidade, permitindo personalização por meio de ganchos lagosta, ilustrado na Figura 13, que são comuns em colares, e fechos de rosquear, como mostrado na Figura 14, comuns em *piercing*, para facilitar as trocas.

Figura 13 - Gancho lagosta.



Fonte: Maluli, 2025.

Figura 14 - Fecho de rosquear.



Fonte: M2 Piercing, 2025.

O nome Arabela, que significa altar belo, em latim (Steinbach, 2024), foi escolhido para simbolizar a transformação de materiais descartados. Assim como um altar renova propósitos, a coleção reinventa componentes tecnológicos obsoletos em peças únicas e significativas. Cada peça da coleção possui um nome inspirado nesse conceito e um sistema modular que possibilita diferentes formas de uso:

Colar Círio: Evoca luz e continuidade, como uma vela em um altar que se adapta ao ambiente. Possui uma base confeccionada com fios de cobre na cor preta, moldados em formas de trapézios e círculos. A peça permite personalização por meio de pingentes intercambiáveis, um trapézio de PCB resinada e emoldurada ou uma tríade de fios de cobre preto moldados em formatos orgânicos. No centro dessas formas encontram-se pingentes de PCB resinados, que seguem a mesma estética fluida. Os pingentes podem ser removidos e adicionados ao colar por meio de um fecho tipo gancho lagosta (Figura 15). Como os componentes utilizados, especialmente os fragmentos de placas eletrônicas, variam em textura, tonalidade e desenho, cada colar carrega uma identidade única, tornando-se uma peça personalizável. Essa flexibilidade e exclusividade reforça o caráter artesanal da coleção, que dialoga com sua proposta de sustentabilidade e reaproveitamento de materiais.

Figura 15 - Modularidade do colar com foco no fecho lagosta.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Par de brincos Pêndulo: Remete ao movimento e equilíbrio, trazendo harmonia ao *design*. Apresenta uma argola convencional, equipada com um fecho de rosquear na ponta, proporcionando facilidade na inserção e remoção das peças modulares (Figura 16). Na argola, é possível adicionar trapézios confeccionados em PCB resinada e emoldurada, além de unidades da tríade composta por fios de cobre

moldados em formas fluidas, com um pingente orgânico de PCB centralizado. O brinco permite a adição de múltiplos pingentes, como, por exemplo, três trapézios de diferentes tamanhos, que podem ser combinados conforme o estilo desejado.

Figura 16 - Modularidade do brinco com foco no fecho de rosquear.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

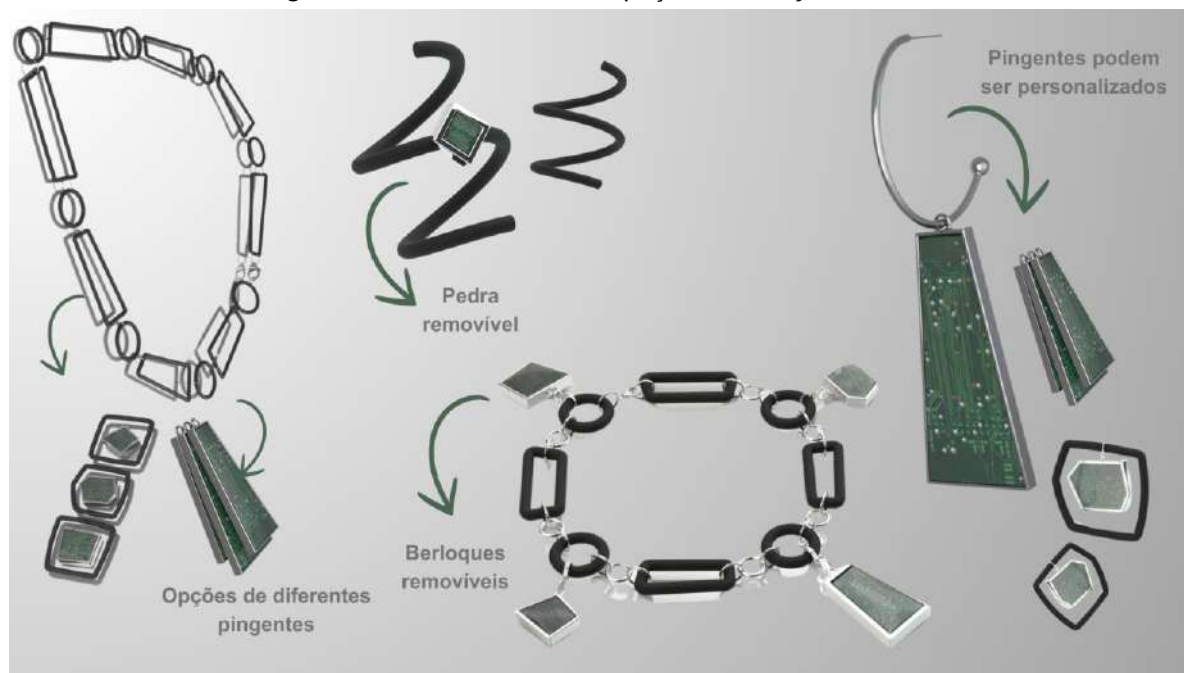
Pulseira Aurora: Simboliza um novo começo, conectando a reciclagem do resíduo eletrônico à ideia de luz e renovação. A peça possui a mesma base do Colar Círio, garantindo a continuidade no design da coleção. Para personalização, é possível adicionar berloques em formato orgânico, confeccionados em PCB resinada e emoldurada, que se fixam nos círculos por meio de ganchos lagosta. Além disso, é possível incluir um berloque maior em formato de trapézio, também em PCB resinada e emoldurada, permitindo assim criar diferentes combinações.

Anel Orbe: Inspirado nos elementos circulares presentes em altares, representa a renovação contínua e a conexão entre passado e futuro. Apresenta um formato espiral, confeccionado em fio de cobre preto, proporcionando uma base única e fluida. Sua modularidade permite adicionar um pingente em formato de losango, também feito de PCB resinada e emoldurada. Este pingente possui um furo passante nas laterais da moldura, o que permite que ele seja inserido no fio de cobre do anel, ajustando-se assim como um pingente convencional.

Para o processo de fabricação da coleção, primeiro as placas de circuito e os fios de cobre devem ser limpos com álcool isopropílico para garantir que os materiais estejam adequadamente preparados para o uso. As bases das peças seriam feitas com moldes geométricos de metal, e os fios de cobre unidos com solda de estanho, o que garante maior resistência. Em seguida, as peças podem ser pintadas com tinta preta para melhorar o acabamento.

As molduras seriam feitas de inox e cortadas usando uma máquina CNC, assim como as PCBs, que também podem ser trabalhadas com CNC ou máquina de corte a laser que oferecem um acabamento superior em comparação com ferramentas manuais. A Figura 17 apresenta, de forma ilustrativa, a modularidade das peças da coleção, evidenciando as possibilidades de combinação e adaptação dos elementos.

Figura 17 - Modularidade das peças da *Coleção Arabela*.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

Após o corte, as PCBs devem ser fixadas nas molduras com cola epóxi, e em seguida uma camada de resina epóxi é aplicada para dar um acabamento com aspecto de joia. A montagem final é feita manualmente, unindo as partes com argolas de 1mm de espessura e 5mm de diâmetro e ganchos lagosta, garantindo a estabilidade e união das semijoias.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstrou, na prática como o *design* pode ser um agente transformador ao aplicar os princípios da reciclagem e do reaproveitamento criativo no desenvolvimento de produtos autorais. Por meio do método *Double Diamond* foi possível conduzir as etapas da pesquisa para a concepção e confecção das peças, explorando soluções que aliam estética, funcionalidade e sustentabilidade. O projeto evidenciou a viabilidade de transformar resíduos eletrônicos, como placas de circuito impresso e fios de cobre, em joias únicas, com identidade própria e valor simbólico.

Mais do que oferecer uma alternativa ao descarte inadequado de resíduos, esta iniciativa resultou em uma coleção de acessórios que incorpora inovação, exclusividade e responsabilidade ambiental. O desenvolvimento das joias, com base em dados obtidos por meio de pesquisa com o público, reforça a aplicabilidade do projeto e sua sintonia com as expectativas contemporâneas de um consumo mais consciente.

Ao apontar as dificuldades de acesso e adesão da população aos pontos de coleta de resíduos eletrônicos, o projeto também apresentou uma solução prática: os materiais utilizados foram obtidos por meio de uma parceria com uma empresa especializada na coleta e tratamento de lixo eletrônico. Essa colaboração viabilizou o reaproveitamento dos componentes e demonstrou como a articulação entre

iniciativas criativas e empresas pode oferecer respostas para os desafios do descarte adequado, mesmo sem depender exclusivamente da mobilização espontânea da população.

Apesar dos avanços conquistados, ainda há espaço para aperfeiçoamentos, especialmente em aspectos como a junção e o acabamento dos fios. A adoção de novas técnicas pode contribuir para aumentar a resistência das peças e aprimorar sua sofisticação estética, elevando a qualidade e a durabilidade dos acessórios. Esses ajustes agregariam ainda mais valor ao produto final.

Portanto, espera-se que esta iniciativa inspire novas pesquisas, projetos e parcerias voltados ao reaproveitamento criativo de resíduos, incentivando uma cultura de consumo mais consciente e responsável. De modo geral, este trabalho reforça a ideia de que o *design* pode ser um agente de mudanças positivas, contribuindo para um futuro onde criatividade e sustentabilidade podem se complementar em harmonia.

REFERÊNCIAS

AELA EDITORIAL. **Como utilizar o Double Diamond na prática**, 2020. Disponível em: <https://aelaschool.com/experienciadousuario/double-diamond-como-trabalhar-com-essa-metodologia-na-pratica/>. Acesso em: 21/01/2024.

BAPTISTA, António; PEIXOTO, Daniel; ALVES, Tiago; LOURENÇO, Emanuel; SANTOS, Joaquim; PEREIRA, João Paulo; Santos, João Paulo; FARO, Tiago Brito e. **Projeto Adira - Topmat Artigo Técnico Modularidade, Standardização e Design-for-X Resultados de casos de estudo**, 2015. 56 f. Artigo técnico – Instituto de Ciências e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial, Portugal, 2015. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9935/4/TOPMAT_Artigo_Tecnico_Modularidade_e_Lean_DfX_v1.1_Set2015_INEGI.pdf. p. 10. Acesso em: 31/10/2024.

BAXTER, Mike. **PROJETO DE PRODUTO: Guia prático para o design de novos produtos**. Traduzido por Itiro Iida. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2000. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5609792/mod_resource/content/2/BAXTER_projeto%20de%20produto.pdf. Acesso em: 09/01/2025.

BENNET, Max. **The Benefits of Upcycling: Transforming Waste into Valuable Resources**. *Green Living Inspiration Blog*, 2023. Disponível em: <https://www.greenlivinginspiration.com/blog/the-benefits-of-upcycling-transforming-waste-into-resources/>. Acesso em: 17/08/2024.

CERATTI, Luciana Jacociunas. **Design de jóias contemporâneas: soluções leves e versáteis**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/95527>. Acesso em: 27/10/2024.

FOGAÇA, André. **Artista plástico transforma eletrônicos em jóias**. *TechTudo*, 2011. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2011/05/artista-plastico-transforma-eletronicos-em-joias.ghml>. Acesso em: 28/01/2024.

GEISSDOERFER, Martin; SAVAGET, Paulo; BOCKEN, Nancy MP; HULTINK, Erik Jan. **The Circular Economy – A new sustainability paradigm?** *Journal of Cleaner Production*, v. 143, p. 757-768, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965261632102>, p 3. Acesso em: 27/09/2024.

INTECHOPEN. **Assessment and Management of Radioactive and Electronic Wastes**, 2020. Disponível em: <https://www.intechopen.com/books/8000> cap.4. Acesso em: 30/08/2024.

M2 PIERCING. **Kit 8 bolinhas aço cirúrgico 3mm**. M2 Piercing, 2025. Disponível em: <https://www.m2piercing.com.br/acessorios/kit-8-bolinhas-aco-cirurgico-3mm>. Acesso em: 07/03/2025.

MALULI. **Fecho lagosta de ferro Luli 18mm – Pacote com 50 unidades**. Maluli Armários, 2025. Disponível em: https://www.maluliarmarios.com.br/fecho-lagosta-de-ferro-luli-18mm-pacote-com-50-unidades/p?idsku=40039&gad_source=1. Acesso em: 05/03/2025.

MORIYAMA, Bruna Michele; VIANNA, Fernanda Cristina. **Experiências brasileiras em economia circular: o setor de lixo eletrônico**. *Anais do IX Simpósio de Iniciação Científica da FEI*, São Bernardo do Campo, p. 1-2, 2019. Disponível em: https://fei.edu.br/sites/sicfei/2019/producao/SICFEI_2019_paper_160.pdf. Acesso em 27/09/2024.

LINO, Nicholas. **Double Diamond: O que é e como usar?** *Redspark*, 2022. Disponível em: <https://www.redspark.io/double-diamond-o-que-e-e-como-usar/>. Acesso em: 21/01/2024.

LUGÃO, Priscila. **Double Diamond: O que é e como usar na prática**, 2022. Disponível em: <https://www.cursospm3.com.br/blog/ferramentas-para-usar-em-cada-fase-do-double-diamond/>. Acesso em: 21/01/2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Aumento do lixo eletrônico afeta saúde de milhões de crianças, alerta OMS**, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/15-6-2021-aumento-do-lixo-eletronico-afeta-saude-milhoes-criancas-alerta-oms#:~:text=Outros%20impactos%20adversos%20%C3%A0%20sa%C3%BAde,como%20c%C3%A2ncer%20e%20doen%C3%A7as%20cardiovasculares>. Acesso em: 28/01/2024.

PARVEZ, Sarker M; JAHAN, Farjana; BRUNE, Marie-Noel; GORMAN, Julia F; RAHMAN, Musarrat J ; CARPENTER, David; ISLAM, Zahir; RAHMAN, Mahbubur; AICH, Nirupam; KNIBBS, Luke D; ASTUTO, Peter D. **Health consequences of exposure to e-waste: an updated systematic review**. *PubMed Central*, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8674120/#:~:text=We%20recorded%20po>

ssible%20connections%20between,impose%20plausible%20adverse%20health%20outcomes. Acesso em: 17/10/2024.

PASSIVE COMPONENTS. **Good Things Come in Small Packages: A Capacitor Technology Update**, 2019. Disponível em: <https://passive-components.eu/good-things-come-in-small-packages-a-capacitor-technology-update/> Acesso em: 20/10/2024.

PEDERSEN, Jan. **Reciclagem de PCBs: Navegando Desafios e Abraçando Oportunidades**. NCAB Group, 2023. Disponível em: <https://www.ncabgroup.com/blog/recycling-pcbs/>. Acesso em: 20/10/2024.

PIAZZA, Leandro. **O que é Double Diamond e Como Aplicar ele na Prática**. 49 Educação, 2022. Disponível em: <https://49educacao.com.br/frameworks/double-diamond/>. Acesso em: 21/01/2024.

SANTOS, Bruno Raphael de Carvalho; SARAIVA, Luana Bittencourt; RUSCHIVAL, Claudete Barbosa; SANTOS, Alef Vernon de Oliveira; SILVA, Eduardo Jorge Lira Antunes da; DIAS, Lúcio Vasconcellos; KUWAHARA Nelson. **Método do Diamante Duplo para o Design de um Aplicativo: Move In para a Saúde e Bem-estar**. *DAT Journal*, v.6 n.4, p 314-337, 2021. Disponível em: <https://datjournal.anhembi.br/dat/article/view/507/363>. Acesso em: 21/01/2024.

SHARIFIDARABAD, Hadi. **Cu Recovery from E-wastes**. In: GONZÁLEZ, Daniel Fernández. **Copper Overview - From Historical Aspects to Applications**. IntechOpen, 2024. Disponível em: <https://www.intechopen.com/chapters/1172611>. Acesso em: 04/09/2024.

STEINBACH, Maria Eduarda. **Significado do nome Arabela: História e origem!** *Portal KD*, 2024. Disponível em: <https://www.portalkd.com.br/significado-do-nome-arabela/>. Acesso em: 14/01/2025.

VIERO, Ivi Pivetta; CIDADE, Mariana Kuhl. **Design de joias modulares: monte você mesmo**. In: *Anais do II Simpósio Internacional de Ourivesaria, Joalheria e Design*, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/iisiojd/16.pdf>. Acesso em: 27/10/2024.

WIDMER, Rolf; OSWALD-KRAPF, Heidi; SINHA-KHETRIWAL, Deepali; SCHNELLMANN, Max; BONI, Heinz. **Global Perspectives on E-waste. Environmental Impact Assessment Review**. *Environmental Impact Assessment Review*, v.25, n.5, p. 436-458, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2005.04.001>. Acesso em: 04/09/2024



05. | IMPACTO AMBIENTAL E MERCADO DE TRABALHO



POEMA COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO FUNDAMENTAL

141-154

BARBOSA, Ozilene da Silva; NUNES, Roseane Batista.

A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS PROFESSORES DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E BIOLOGIA

155-164

CORTEZÃO, Wesllen; VELOZO, Rozângela; CORTEZÃO, Yana Karine Chaves.

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA CULTURA DIGITAL

165-178

NOBRE, Naiandra Samara Queiroz.

OS MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM QUE FACILITAM A ALFABETIZAÇÃO E O LETRAMENTO: ESTUDOS NO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE TEFÉ/AM

179-190

MORAIS, Shirley Ramos de; FELIX, Lidiane Alves.

A EDUCAÇÃO SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA: ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO 6º E 7º ANO NO ENSINO FUNDAMENTAL

191-200

BARBOSA, Ozilene da Silva; NUNES, Roseane Batista.

05. | IMPACTO AMBIENTAL E MERCADO DE TRABALHO

POEMA COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO FUNDAMENTAL

POEM AS A TOOL FOR THE PEDAGOGICAL PRACTICE OF PORTUGUESE LANGUAGE TEACHERS IN ELEMENTARY EDUCATION

Data de aceite: 20/03/2025 | Data de submissão: 27/02/2025

BARBOSA, Ozilene da Silva, Esp.

SEMEEC, Tefé-AM, Brasil, E-mail: ozilenelucasemmanuel@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2229-4809>

NUNES, Roseane Batista, Esp.

SEMEEC, Tefé-AM, Brasil, E-mail: rosaeburno2010@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1823-5027>

RESUMO

Este estudo propôs compreender a relevância do uso de poema como ferramenta à prática pedagógica para o ensino de Língua Portuguesa, no ensino fundamental, a partir de estudos de caso realizados em Tefé-AM. Nos anos finais do ensino fundamental foi observado as dificuldades apresentadas por estudantes na realização de atividades de leitura e escrita, bem como as barreiras de alguns professores em trabalhar com os diferentes gêneros textuais. A pesquisa fundamentou-se a partir de revisão bibliográfica para as análises e interpretações dos dados, observando uma abordagem qualitativa, com técnicas de observação participante, sequência didática, aplicação de questionário para professores e alunos, grupo focal e oficina de produção textual de poema. O resultado do trabalho constatou fatores que interferem no trabalho com o gênero textual poema. Também pode-se afirmar que a busca de métodos e técnicas inovadoras para o trabalho com esses gêneros, tem sido relevante na aprendizagem dos estudantes no ensino da leitura e escrita. Assim, o uso de poema no ensino de Língua Portuguesa contribuiu para a prática pedagógica e na aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: Poema; Língua Portuguesa; Gênero Textual; Ensino Fundamental.

ABSTRACT

This study proposed to understand the relevance of using poems as a tool for pedagogical practice for teaching Portuguese in elementary school, based on case studies carried out in Tefé-AM. In the final years of elementary school, the difficulties presented by students in carrying out reading and writing activities were observed, as well as the barriers faced by some teachers in working with different textual genres. The research was based on a bibliographical review for data analysis and interpretation, observing a qualitative approach, with participant observation techniques, didactic sequence, questionnaire application for teachers and students, focus group and poem textual production workshop. The result of the work found factors that interfere in the work with the poem textual genre. It can also be stated that the search for innovative methods and techniques for working with these genres has been relevant for students' learning in teaching reading and writing. Thus, the use of

poems in Portuguese language teaching contributed to pedagogical practice and student learning.

Keywords: *Poem; Portuguese language; Textual Genre; Elementary Education.*

1. INTRODUÇÃO

Este artigo buscou analisar a experiência vivenciada na prática em sala de aula, mediante a observação participante das aulas de Língua Portuguesa, considerando as dificuldades de estudantes no desenvolvimento de leitura e escrita envolvendo diferentes gêneros textuais. Nessa perspectiva, foi definido o poema e o estudo caso para o desenvolvimento do trabalho visando contribuir para o processo ensino e aprendizagem da leitura e escrita no 6º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas do município de Tefé-AM.

O objetivo deste trabalho foi identificar as contribuições do uso do gênero textual de poema como ferramenta para o processo ensino e aprendizagem da leitura e escrita. Assim, para a realização deste trabalho adotou-se a abordagem qualitativa observando os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento bibliográfico, observação participante, aplicação do questionário para estudantes e professoras, grupo focal somente para os estudantes e oficina para produção de poemas.

A análise dos dados foi feita a partir da triangulação dos dados dos diferentes instrumentos utilizados na pesquisa. A investigação foi realizada no município de Tefé-AM, em uma escola da esfera estadual. Para o desenvolvimento da pesquisa selecionou-se duas turmas do 6º Ano do ensino fundamental e duas professoras de Língua Portuguesa.

A turma do 6º Ano “A” composta por 40 (quarenta) estudantes, divididos em 17 (dezessete) meninos e 23 (vinte e três) meninas, os quais possuem idade entre 10 a 14 anos. A turma do 6º Ano “B” composta por 39 (trinta e nove) estudantes, divididos em 20 (vinte) meninas e 19 (dezenove) meninos, possuindo idade entre 11 e 13 anos.

O breve contexto sobre as bases legais para o ensino de Língua Portuguesa foi disposto a partir de Brasil (1998); Marcuschi (2008); e Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), conforme disposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como recomendações de aplicação na sala de aula de diferentes gêneros textuais como mecanismo de ensino. A caracterização da escola, da pesquisa e dos métodos foi essencial para as análises dos dados e o resultado da pesquisa.

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Para Brasil (1998), os PCN recomendam propostas de trabalho com enfoque nas variedades e pluralidades de usos no nosso idioma, analisando a participação crítica do educando perante a língua, assim como, favorecendo a vivência de práticas significativas e contextualizadas.

O ensino da Língua Portuguesa segundo os PCN de 1998, deve delinear as diretrizes para a educação brasileira, orientando as abordagens a serem utilizadas nas práticas de ensino e de aprendizagem. A escolha do texto que servirá de base para o trabalho de leitura e escrita, pode alcançar avanços relacionados ao ensino

da linguagem como forma de interação, contribuindo para o diálogo aberto entre o educador e a instituição de ensino sobre sua prática pedagógica, diante dos estudantes.

2.1. Práticas de Leitura

Segundo Antunes (2003), a leitura trata-se da interação verbal escrita, que implica na participação cooperativa do leitor na interpretação e na reconstrução do sentido e das intenções pretendidas pelo autor. Essa prática de leitura permite a interação entre indivíduos, por ser uma técnica recorrente na maioria das escolas com o propósito de favorecer a ampliação do repertório de conhecimento dos estudantes.

A leitura possibilita a experiência do aprendizado de padrões gramaticais típicos a escrita, logo, pode ser desenvolvidas estratégias pedagógicas como a realização de leitura de textos autênticos, leitura interativa, crítica e diversificada para que se possa atingir pelo menos um nível médio de leitura. Para Orlandi (2007), o conhecimento das diferentes manifestações de linguagem pode facilitar o aprendizado e a formação de diversos perfis de leitores, visando a boa prática da leitura, mediante:

[...] problematizar as maneiras de ler, levar o sujeito falante ou o leitor a se colocarem questões sobre o que produzem e o que ouvem nas diferentes manifestações da linguagem. Perceber que não podemos não estar sujeitos à linguagem, a seus equívocos, sua opacidade. Saber que não há neutralidade nem mesmo no uso mais aparentemente cotidiano dos signos. A entrada no simbólico é irremediável e permanente: estamos comprometidos com os sentidos e com o político. Não temos como não interpretar (Orlandi, 2007, p.39).

A problematização das maneiras de ler implica reconhecer e aprofundar-se em um mundo cada vez mais facetado por discursos que possam enganar, persuadir e manipular o indivíduo. O papel da sala de aula deve manter o trabalho isento, dando oportunidades de escolha de temas, títulos, gêneros para que o estudante estabeleça conexões diretas com o texto. Assim, o estudante a partir do que ler ou ouvir pode produzir a interpretação a partir do seu grau de independência nas atividades, conforme disposto nos PCN:

[...] o grau de independência do aluno para a tarefa, o professor pode selecionar situações didáticas adequadas que permitam ao aluno, ora exercitar-se na leitura de tipos de texto para os quais já tenha construído uma competência, ora empenha-se no desenvolvimento de novas estratégias para poder ler menos textos familiares o que demandará maior preferência do professor (BRASIL, 1998, p.72).

Dessa forma, pode-se observar que as atividades de leitura de textos gerados nos diferentes campos de atividades sociais devem focar no caso da leitura, no gosto pelo exercício de ler, mas na ampliação de habilidades e aptidões para a compreensão do texto escrito, seja de domínio privado ou público, deve-se estar sempre cogitando a respeito da linguagem, pois é a reflexão que leva a aprendizagem recíproca de estudantes e professores.

2.2. Práticas de Escrita

Para Brasil (1998), ensinar a escrever permite a identificação de múltiplos aspectos envolvidos na produção de textos, mediante a proposição de atividades sequenciadas, buscando a reduzir a complexidade da tarefa diante do processo de produzir textos. Nessas condições, pode-se pensar que uma das dificuldades

encontradas pelo professor de Língua Portuguesa diz respeito em realizar o processo de construção do sentido do texto, a prática da leitura e da escrita, bem como de relacionar o fato disposto no texto e no pretexto. O leitor pode afastar-se por completo da verdadeira concepção de texto como lugar de interação dos sentidos e dos significados dentro do texto.

O trabalho com a leitura e a escrita vai de encontro ao que orienta Brasil (1998), no que diz respeito às mudanças tanto nos aspectos conceituais quanto metodológicos na prática pedagógica do professor de Língua Portuguesa. Desse modo, no caso dessas práticas pode-se afirmar:

Ensinar a produzir textos permite que, de diferentes maneiras, os alunos possam construir os padrões da escrita, apropriando-se das estruturas composicionais, do universo temático e estilístico dos autores que transcrevem, reproduzem, imitam. É por meio da escrita do outro que, durante as práticas de produção, cada aluno vai desenvolver seu estilo, suas preferências, tornando suas as palavras do outro (BRASIL, 1998, p.77).

Em consequência disso, o olhar do professor para o texto do estudante precisa ser desarticulado da simples correção, partindo para a interpretação e produção. A escrita do estudante estará vinculada ao que aprendeu por meio da prática de leitura, mostrando na produção de seu textual, dificuldades e domínios no ato de desenvolver a escrita. Essa capacidade dos estudantes, independentemente do nível de desempenho atingido, expressa potencialidade ou fracasso diante da competência de construção de conhecimento a partir da elaboração de textos.

2.3. Ensino de Língua Portuguesa e os Gêneros Textuais

O ensino de Língua Portuguesa ao longo dos anos vem passando por algumas mudanças, assim a gramática passou a ser trabalhada de forma contextualizada, tendo os gêneros textuais como objeto de ensino. Essa perspectiva aponta para uma concepção de linguagem como forma de interação, o que vai de encontro às concepções de linguagem a partir do pensamento e instrumento de comunicação.

As concepções são explicadas por Travaglia (2001), que nos apresenta três concepções de linguagem, direcionado ao ensino de Língua Portuguesa.

As orientações dos PCN também estão ancoradas na concepção de linguagem como forma de interação e as finalidades do ensino de Língua Portuguesa no desenvolvimento de competência e desempenho comunicativo do estudante para falar, ouvir, ler e escrever textos fluentes, nos mais variados gêneros, desde que adequados e relevantes.

Bagno (2002) salienta a emergência de novas perspectivas para o ensino da língua, deixando de ser simplesmente a língua compreendida como sistema, código ou norma, para ser a linguagem, em seu sentido mais amplo de prática de interação social e comunicativa de criação de sentidos.

Para Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), o gênero textual fornece um suporte para a atividade, nas situações de comunicação, e uma referência para os estudantes no espaço escolar, pois o gênero passa a ser não somente instrumento de comunicação, mas também objeto de ensino e de aprendizagem. Assim, se faz necessária uma intenção didática para que sejam planejadas estratégias para ocorrer efetivamente a interação dos estudantes com os gêneros textuais, considerando os objetivos pedagógicos, considerando os dois tipos:

[...] trata-se de aprender a dominar o gênero, primeiramente, para melhor conhecê-lo ou apreciá-lo, para melhor saber compreendê-lo, para melhor produzi-lo na escola ou fora dela; e, em segundo lugar, de desenvolver capacidades que ultrapassem o gênero e que são transferíveis para outros gêneros próximos ou distantes (Dolz, Noverraz e Schneuwly, 2004, p. 80).

A relação dos gêneros textuais na escola com as práticas de linguagem, indicam que, no trabalho didático, sejam oportunizadas situações de comunicação o mais próximo possível das situações reais vivenciadas fora da escola. Essas atividades podem atribuir sentido aos estudantes, para a apropriação real das funções dos gêneros textuais, enquanto estruturas que compõem os textos, sejam eles orais ou escritos. As estruturas são socialmente reconhecidas, pois se mantêm sempre muito parecidas, com características comuns, procuram atingir intenções comunicativas semelhantes e ocorrem em situações específicas.

Os tipos textuais trazem em sua totalidade particularidades sociocomunicativas e envolvem as categorias de narração, argumentação, exposição e injunção enquanto que os gêneros textuais vêm em contraposição por serem entidades empíricas nas diversas circunstâncias de comunicação e expressam várias designações. Ambos são relevantes para a realização da leitura, da escrita, ou seja, permitem que se tenha uma comunicação, uma informação e uma interpretação adequada a partir das formas existentes, tanto de tipos como de gêneros textuais.

O poema define-se como uma obra literária em verso com presença de poesia, ritmo e sonoridade. O poema não é só rima, que tem sílabas contadas, musicalidade ou um esquema definido de composição, diferentemente do que se costuma pensar. Ou seja, não é só a forma e o ritmo que o definem, pois precisa-se considerar como todos os elementos do texto que o compõe são importantes para o seu sentido.

Segundo Gregorin Filho (2012), a poesia na sala de aula, em sua obra de Literatura Infantil em Gêneros, diz que o poema deve nascer de um olhar espontâneo, de descoberta de conhecimentos a partir da poesia, que envolve a arte da descoberta, essencial para a percepção sensorial da criança. Por condensar múltiplos sentidos num espaço gráfico mínimo, o poema exige do leitor um olhar atento.

[...] poema é uma composição poética em verso [...] é um condutor da poesia [...] um elemento concreto. Poesia é o nome genérico que se dá ao gênero lírico, designando também a produção poética de um poeta. Ex.: a poesia de Drummond; a poesia de Bandeira; a poesia de Cecília Meireles... [...] é a qualidade de tudo o que toca o espírito provocando emoção e prazer estético [...] um elemento abstrato (Sorrenti, 2007, p. 58-59).

Nesse contexto, as sequências didáticas contribuem de maneira positiva para que se tenha um ensino e aprendizagem mediante o trabalho com o gênero textual de poema, pois é de suma importância aplicar conscientemente cada etapa do processo de ensino e aprendizagem.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O tipo de pesquisa empregada neste artigo foi a pesquisa de campo com abordagem qualitativa, mas se fez ainda o uso da pesquisa quantitativa, a partir de um estudo bibliográfico para o conhecimento teórico. O instrumento de coleta de

dados foi utilizado para analisar os dados obtidos nesta pesquisa. Os procedimentos utilizados, nesta pesquisa, foram realizados conforme as seguintes etapas:

- (I) Levantamento bibliográfico: para conhecer autores que discutem essa problemática, permitindo a compreensão das diversas teorias e o embasamento teórico;
- (II) Observação participante: contato com a prática pedagógica, enquanto elemento do estudo de caso, para registros da realidade de sala de aula e tendo a preocupação de não se envolver emocionalmente com o cotidiano em observação, para que não se prejudicasse o alvo da pesquisa;
- (III) Aplicação do questionário: investigação de pontos que possibilitaram o conhecimento socioeconômico e cultural dos sujeitos pesquisados, ou seja, da sua realidade escolar como também seus conhecimentos de mundo;
- (IV) Entrevista: conhecer a percepção técnica das professoras com relação aos desafios e as dificuldades do exercício da profissão; (V) Grupo Focal: permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto de interação, em conformidade com Gatti (2012);
- (V) Oficina de poema: uso da sequência didática, que teve como objetivo trabalhar de forma sistematizada os gêneros textuais, em particular o poema, em sala de aula trazendo metodologias inovadoras para o ensino e aprendizagem da leitura e escrita;
- (VI) Análise dos dados: triangulação da abordagem conceitual com a investigação empírica, finalizando com a análise e a interpretação da experiência dos estudantes relacionada à pesquisa; e
- (VII) Sistematização do trabalho: elaboração do texto técnico-científico com a disposição dos estudos e sua fundamentação teórica.

4. APLICAÇÕES

A pesquisa foi realizada em uma escola com 10 (dez) salas de aulas, atendendo as seguintes modalidades: 3º ao 9º ano do ensino fundamental, no turno matutino, e Educação de Jovens e Adultos (EJA), do ensino médio, nos turnos vespertino e noturno.

Em 2002, a instituição foi reestruturada, com a sua ampliação: laboratório de ciências, de informática, TV escola, banheiro para pessoa com deficiência (PcD) e ginásio poliesportivo coberto, sendo reformada as 10 salas de aula, secretaria, cozinha, banheiro e dispensa. No período deste estudo a escola atendeu o público de 1.065 estudantes, sendo 727 no ensino fundamental e 338 na EJA.

O estudo foi aplicado em duas turmas do 6º Ano do ensino fundamental com suas respectivas professoras de Língua Portuguesa. A turma A com 40 (quarenta) estudantes, sendo 17 (dezessete) meninos e 23 (vinte e três) meninas, com faixa

etária entre 10 e 14 anos. A turma B com 39 (trinta e nove) alunos, sendo 20 (vinte) meninas e 19 (dezenove) meninos, com faixa etária entre 11 e 13 anos.

4.1. Pesquisa de Campo

A investigação possibilitou o entendimento do enquadramento econômico, social e cultural do entorno imediato da escola, assim como a caracterização do público atendido. O trabalho avaliou as contribuições do uso do gênero textual poema como ferramenta para o processo ensino e aprendizagem da leitura e escrita.

O resultado alcançado foi obtido mediante dois estudos de caso com aplicação de atividades para averiguações de fatores que causam as dificuldades de aprendizagem no ensino de Língua Portuguesa com especificidade no ensino fundamental, no que se refere ao trabalho com os gêneros textuais relacionado à leitura e escrita dos estudantes.

4.2. Produção Textual

A sequência didática foi organizada para o ensino de Língua Portuguesa a partir do uso de poema. A prática pedagógica recorrente ainda consta limitada ao uso de didática tradicional com somente o uso do livro didático. Vale ressaltar que os alunos apontaram que muitas atividades precisam ser melhoradas.

O ensino de Língua Portuguesa deveria ser mais diversificado, considerado ferramentas para trabalhar a leitura e a escrita, bem como a produção de texto, visando a melhoria da prática pedagógica. No entanto, observou-se a dificuldade de aprender Língua Portuguesa restrita ao livro didático, que não se consegue atingir o interesse dos estudantes em sala de aula.

Vale salientar, que não se pode responsabilizar apenas o docente pelos obstáculos enfrentados pelos estudantes referente a aprendizagem, muitas vezes a própria instituição não dispõe subsídios para a aplicação de técnicas inovadoras de ensino.

4.3. Gênero Poema

O gênero textual poema foi aplicado para nortear o trabalho pedagógico das professoras do 6º ano do ensino fundamental. Esse trabalho contribuiu para a prática pedagógica que envolveu os estudantes de duas turmas e das duas professoras da disciplina de Língua Portuguesa, mostrando a importância do trabalho com esse gênero textual em sala de aula.

O uso do gênero textual poema como ferramenta para ensinar a leitura e a escrita possibilitou o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes. As questões norteadoras da pesquisa foram respondidas com êxito, por intermédio dos instrumentos de coleta de dados, que compreendeu a participação de duas professoras, para o uso desse procedimento metodológico de ensino.

Outro requisito importante para esta investigação foi o conhecimento dos PCN de Língua Portuguesa, que recomendem a utilização de diferentes gêneros textuais como objetos de ensino para a leitura, a escrita e a produção textual. O trabalho foi aplicado a partir da exploração do poema, por meio de sequências didáticas, que

notou um crescimento de desempenho referente ao ensino e aprendizagem de escrita e leitura. Assim, o estudo mostrou a necessidade do apoio pedagógico, mediante a disposição de subsídios para que se proponha uma boa educação, observando o desenvolvimento de competências e habilidades comunicativas referente a leitura e a escrita.

5. ANÁLISES DOS RESULTADOS

A instituição de ensino apresentou-se equipada com material didático, no entanto constatou-se que nem todo o corpo docente incorporou ao seu cotidiano didático as práticas e técnicas com métodos inovadores, visando oferecer aos estudantes aulas mais dinâmicas e criativas, para promover motivação e acolhimento do ambiente escolar.

A instituição participa e realiza alguns programas e projetos, como por exemplo o Projeto Maratona de Leitura, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência (PIBID) da CEST/UEA, Jovem Cidadão, Mais Educação, Jogos Estudantis, Inclusão Digital- Rede Cidadã Digital, Projeto Sala Brilhante, Civismo na Escola e Eta Nós na Copa do Mundo, que são apresentados em atidacdes cívicas em prol de datas comemorativas.

Também foi observado a dedicação da comunidade escolar pela busca de novas práticas metodológicas, a partir de planejamentos e empenho no processo de ensino e de aprendizagem para uma educação de qualidade. A escola ativa deve buscar por manter o cotidiano educacional mais ativo e dinâmico com o uso de tecnologia.

O resultado obtido durante o desenvolvimento da pesquisa de campo foi relevante o uso da observação participante das aulas e dos questionários, que evidenciaram as dificuldades dos estudantes na aprendizagem de Língua Portuguesa, bem como das professoras no processo de ensino em sala de aula.

O grupo focal tratou-se de uma forma dinâmica e envolvente para se obter informações dos dois estudos de caso. As entrevistas foram aplicadas às professoras da disciplina de ambas as turmas analisadas. A oficina de produção textual de poemas foi uma sequência didática para o desenvolvimento de aprendizagem e habilidade comunicativa, expressiva dos estudantes.

5.1. Observação Participante

As observações realizadas nas salas de aula oportunizaram o conhecimento de procedimentos desenvolvidos pelas professoras, seus métodos e técnicas. Essa experiência detectou o problema relacionado às dificuldades dos alunos com a leitura e a escrita.

O frequente contato em sala de aula possibilitou o envolvimento e a interação com as professoras e os estudantes das turmas. A dinâmica permitiu a observação das didáticas adotadas e ainda ocorrências teóricas durante as aulas. Também, notou-se que as professoras trabalham em conjunto com o compartilhamento de ideias para a construção do conhecimento.

As professoras foram entrevistadas no intuito de conhecer suas percepções a respeito do sistema adotado na escola. O plano de curso foi adotado com exceções, considerando a dificuldade dos estudantes referente ao ensino aprendizagem.

As professoras afirmaram que o uso do gênero textual poema em sala de aula foi determinante para o avanço dos estudantes no conteúdo de Língua Portuguesa. Essa prática metodológica se refere à escrita e leitura usando o poema como suporte em sala de aula, com a obtenção de resultados positivos. Dessa forma, a observação participante foi uma das ferramentas que viabilizou a coleta de dados no desenvolvimento desta pesquisa.

5.2. Questionário Aplicado às Professoras

O questionário com perguntas abertas, voltado às professoras, foi aplicado com o objetivo de conhecer as práticas pedagógicas da rotina dos estudos de caso. As professoras foram especificadas por A e B para a devida caracterização. A professora A tem 49 anos, graduada em Licenciatura em Letras, trabalha como efetiva e contratada em uma escola da esfera estadual, possuindo 20 anos de carreira, atualmente ministra aulas do 6º ao 7º ano, do ensino fundamental. A professora B tem 32 anos, também graduada em Letras, porém contratada e trabalha em duas escolas da esfera estadual, sendo que em uma trabalha com turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e na outra com turmas do 1º ao 2º ano do ensino médio.

Essas professoras também participaram de formação continuada, com temas importantes para a melhoria da prática pedagógica. Signorini e Fiad (2012) enfatizam a importância da formação continuada que aborde temas significativos para a prática do professor, afirmando que:

[...] a formação continuada do professor não mais se faz a partir de cursos, palestras no sentido cumulativo de conhecimentos, mas sim por meio de vivência educadora quando reflexões coletivas permitem uma reconstrução da identidade pessoal e profissional dos sujeitos em contextos de mudanças (Signorini; Fiad, 2012, p.244).

Desse modo, os momentos dessa formação constituem-se como possibilidade para que os professores reflitam sobre sua prática promovendo mudanças que contribuam para uma aprendizagem significativa dos estudantes. Esses momentos precisam oportunizar a interação entre os professores para que troquem experiências de sala de aula, contribuindo tanto para o seu crescimento pessoal quanto para a ressignificação da sua prática pedagógica.

O trabalho com os temas transversais permite realização de atividades com temáticas que perpassam o cotidiano dos estudantes para a rotina escolar, contribuindo não só para a formação cidadã, mas também para o desenvolvimento da leitura e da escrita, a partir de diferentes gêneros textuais.

As orientações estão dispostas nos PCN para a prática de ensino e confirmada por Albuquerque (2006), da necessidade dos professores se apropriarem das novas concepções de ensino de Língua Portuguesa, pois não estão ensinando o que

deveriam ensinar, ou o que se espera que eles ensinassem, embora alguns apresentem tentativas de mudança, com o uso de textos diferentes para a sala de aula, as mudanças significativas estão distantes de serem efetivadas.

O ensino e a aprendizagem da língua, apesar das novas orientações para o trabalho com o texto, têm predominado aulas monótonas tão criticadas com o uso exclusiva do texto, como pretexto. A recorrente aplicação de métodos tradicionais, que o professor ainda persiste em adotar como forma de ensinar os conteúdos gramaticais, tem contrariado a atual demanda de não mais se utilizar de palavras e frases descontextualizadas.

5.3. Questionário Aplicado aos Estudantes

O questionário aplicado aos estudantes participantes da pesquisa constituiu-se de 09 (nove) perguntas, das quais foram apresentadas apenas 02 (duas) de cada modalidade sendo 05 (cinco) perguntas fechadas e 04 (quatro) abertas. O questionário foi aplicado a 10 (dez) estudantes de cada turma, deste estudo.

Desse modo, percebeu-se que as duas turmas apresentam resultados diferentes quanto à prática da leitura. Na primeira turma foi verificado que ocorre práticas de leitura e escrita, enquanto que a segunda turma essa prática ocorre de modo separado, com dicotomia presente nas salas de aula.

Koch (2012) alerta para a importância do aprendizado dos estudantes na interação com as práticas, para o desenvolvimento da competência metagenérica. Essa competência orienta a prática de leitura e a compreensão de textos, assim como a prática da produção escrita e do discurso.

A leitura e a escrita são atividades necessárias que direcionam o estudante a desenvolver o seu intelecto para que seja capaz de interpretar, produzir e ainda transformar à sua maneira de se expor em locais públicos e em sala de aula. Os gêneros textuais podem possibilitar situações comunicativas e produtivas em práticas de leitura e escrita, que devem refletir o contexto social, familiar e de demandas atuais.

As respostas sobre o trabalho desenvolvido pelas professoras com os gêneros textuais contribuíram para a compreensão da importância para a comunicação, em particular o poema, por suas estruturas que despertam o interesse dos estudantes, diante da interpretação para perceber o contexto.

Gregorin Filho (2012) comenta em a poesia na sala de aula, de sua obra de literatura infantil em gêneros, sobre o nascimento do poema de um olhar inaugural e de descoberta de questões conhecidas. O poema pode quebrar a rotina sisuda dos textos convencionas, geralmente trabalhados nas aulas de língua portuguesa, que por vezes não captam o interesse dos estudantes.

Os múltiplos sentidos dentre os gêneros textuais, o poema exige do leitor um olhar atento, que pode contribuir e ajudar o estudante no que se refere a um olhar mais aguçado daquilo que conhece como novo em seu contexto escolar e pessoal. A despreensão desse gênero pode atrair o interesse e os olhares dos alunos pela

leitura e a escrita. O clima de brincadeira em sala de aula estreita relações entre professor e aluno, permitindo um espaço mais agradável, acolhedor e produtivo para o fomento da criatividade.

5.4. Grupo Focal com os Estudantes

O grupo focal permitiu conhecer e compreender as diferenças e as proximidades existentes entre as pessoas no que diz respeito ao que elas falam e o que fazem de fato a respeito do tema investigado. As articulações entre os vários entendimentos e definições respondidas pelos estudantes participantes possibilitou uma série de análises, sobre a fala enfatizada na forma interativa de coleta de dados. Assim, o resultado da sua aplicação considerou a escolha de 10 (dez) estudantes por turma, para apresentarem dificuldades nos momentos da leitura, da escrita e de se expressarem. Essa atividade foi direcionada aos estudantes considerando:

O grupo focal pode trazer alguns benefícios aos participantes, como a oportunidade de ampliar suas perspectivas em contato com pessoas que não são de seu círculo mais próximo de relações, de se envolver em processo de decisão, de se inteirar de informações, de interagir com pesquisadores (Gatti, 2012, p.71).

Nas respostas dos estudantes foram citados alguns gêneros textuais que eles mais tiveram contato em sala de aula, como por exemplo, histórias em quadrinhos, contos, fábulas e poema. Sendo que as leituras preferidas citadas foram as Histórias em Quadrinhos (HQ) e as obras literárias. Também se identificaram com tirinha contendo história impressa muitas vezes de personagens e ações para promover o direcionamento ao ato da leitura, como afirma Gregorin Filho (2012):

O leitor que lê os quadrinhos toma conhecimento de uma história adaptada, ou seja, ele é conduzido pelo olhar de uma alteridade que se revela, [...]. Esse leitor sabe que não está lendo o texto de Machado de Assis, mas sim uma leitura desse texto, ou seja, uma nova e diferente obra (Gregorin Filho, 2012, p.70).

As HQ são necessárias para explorar, em sala de aula, a peculiaridade existente em seu contexto, estudando as cores, os balões como ainda os verbos que se apresentam dentro de sua estrutura. Esse gênero pode aprimorar e motivar os estudantes no que se refere a leitura e a escrita.

Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), é necessário ter consciência de que a escola é um autêntico lugar de comunicação e as situações escolares podem ser ocasiões de produção e deslumbre de textos. A busca por atividades mais dinâmicas, interativas e inclusivas pode quebrar paradigmas com relação a dificuldades com a escrita.

5.5. Oficina de Produção Textual de Poemas

Na escola deve-se conhecer os diferentes gêneros textuais em situações concretas de uso da língua, de modo que consigam, de forma criativa e consciente, escolher meios adequados aos fins que se deseja alcançar a leitura e o conhecimento dos meios de comunicação.

O trabalho pedagógico do professor deve buscar pela abordagem de diferenciados textos, tipos e gêneros a partir da sua experiência, reconhecida, explorada e valorizada por meio de atividades escolares de leitura, de escrita e de produção textual.

A oficina contribuiu de forma direta para o desenvolvimento das produções textuais de poemas na instituição de ensino, especificamente nos estudos de caso. O trabalho foi realizado por meio da sequência didática de produção textual em sala de aula, enquanto prática pedagógica das professoras de Língua Portuguesa.

Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), a sequência começa pela definição do que se quer trabalhar a fim de desenvolver as capacidades de linguagem dos estudantes, com a apropriação dos instrumentos próprios ao gênero, como requisito para realizar a produção final.

Este estudo detectou as dificuldades de aprendizagem e ensino de Língua Portuguesa com relação a prática de leitura e escrita. A sequência didática voltada a produção de poemas considerou o trabalho com outros tipos de textos que fizessem parte da rotina dos estudantes, dentro ou fora da sala de aula.

Nesse contexto, Dolz, Noverraz e Scheneuwly (2004), confirmam que a finalidade de trabalhar com sequências didáticas é proporcionar ao estudante um procedimento para realizar tarefas e etapas para a produção de um texto. A sistematização pode direcionar os primeiros passos para o ato de escrever.

Desse modo, os trabalhos com os gêneros textuais configuram-se como elementos comunicativos para a aprendizagem possibilitando aos estudantes o uso da leitura e da escrita nas situações comunicativas existentes na sociedade. O espaço da sala de aula pode fomentar processos criativos importantes para o desenvolvimento de habilidades e competências nos estudantes com relação a escrita e a fala da língua portuguesa.

A aprendizagem significativa possibilita o desenvolvimento da habilidade de construir e expressar o conhecimento. A realização deste trabalho contribuiu de forma positiva minimizando as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos estudantes e proporcionando o conhecimento no contexto educacional e familiar.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa identificou as contribuições do uso do gênero textual poema como ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem da leitura e escrita. A pesquisa de campo foi realizada a partir da coleta e análises dos dados para a comprovação da aprendizagem significativa dos estudantes e ressignificação das práticas pedagógicas das professoras.

Os gêneros textuais, em particular o poema, são essenciais para o ensino de Língua Portuguesa, pois tem apresentado avanços atribuídos a projetos como a Maratona de Leitura, desenvolvido na instituição de ensino como meio das práticas de produção textual.

A oficina foi um mecanismo utilizado a partir da sequência didática para o trabalho referente à leitura e escrita com os estudantes em sala de aula. Dessa forma, a investigação concluiu que é possível fazer o uso do poema quando se pensa em uma aprendizagem significativa aos estudantes, como uma técnica de ensino comprometida com as práticas pedagógicas inovadoras.

O poema enfatizou e aprimorou uma alternativa do processo de ensino e aprendizagem, enquanto um diferencial de meios convencionais de práticas pedagógicas no que se refere a escrita e a leitura. A pesquisa analisou os aspectos que se vivenciou durante a sua aplicação e a didática praticada de modo recorrente para o trabalho com gêneros textuais.

Portanto, a visão crítica e a inquietação com o modelo tradicional foram determinantes para a tentativa e proposição de uma prática pedagógica de Língua Portuguesa, com mais relevância e respondendo as demandas reais dos estudantes aplicado no contexto de inovação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia. **Mudanças didáticas e pedagógicas no ensino de Língua Portuguesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ANTUNES, Irandé. **Aula de Português: encontro e interação** – São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

BAGNO, Marcos. A inevitável travessia: da prescrição gramatical à educação linguística. In: BAGNO, Marcos; GAGNÉ, Gilles; STUBBS, Michael. **Língua materna: letramento, variação & ensino**. São Paulo: Parábola, 2002.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa/ secretaria de educação fundamental**. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michéle; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências Didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. (Org.). **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado de Letras, 2004.

GREGORIN FILHO, José Nicolau. **Literatura infantil em gêneros**. São Paulo: Editora Mundo Mirim, 2012.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo Focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2012.

KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. 2. Ed. reimpressão. São Paulo: Contexto, 2012.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análises de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. 296p.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **Sujeito, história, linguagem**. In: Análise do discurso: princípios e procedimentos. 4. ed. Campinas: Pontes, 2007. p. 23-44.

SIGNORINI, Inês; FIAD, Raquel Salek (Org.). **Ensino de língua:** das reformas, das inquietações e dos desafios. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

SORRENTI, Neusa. **A poesia vai à escola:** comentários e dicas de atividades. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática e interação:** uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus. – 6. Ed. – São Paulo: Cortez, 2001.

A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS PROFESSORES DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E BIOLOGIA

INITIAL AND CONTINUING TRAINING OF TEACHERS IN NATURAL SCIENCES AND BIOLOGY TEACHING

Data de aceite: 05/04/2025 | Data de submissão: 28/02/2025

CORTEZÃO, Wesllen, Esp.

SEMED, Tefé, Brasil, E-mail: wesllenc@yahoo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5753-9895>

VELOZO, Rozângela, Esp.

SEMED, Tefé, Brasil, E-mail: rozangelawsv@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1580-5879>

CORTEZÃO, Yana Karine Chaves, Esp.

SEMED, Tefé, Brasil, E-mail: yanachaves2@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5594-3145>

RESUMO

O presente trabalho relata o desenvolvimento de uma ação diagnóstica investigativa sobre a formação de professores no perfil da formação inicial e continuada no ensino de ciências naturais e biologia, dando ênfase para a carência de professores com essa formação específica. A discussão acerca da profissão docente analisou a função de desenvolver a formação teórica e científica do aluno, mas também como quem deve promover a sua humanização. O levantamento de dados foi feito para avaliar a demanda de docentes que atuam em disciplinas diferentes de sua formação. O estudo constatou a valorização atribuída pelo professor em relação ao processo de conhecimento, passa a ser equivalente aquela relacionada ao conteúdo a ser desenvolvido na sala de aula, revelando uma preocupação com o processo de ensino e aprendizagem de ciências e biologia. O resultado mostrou a escassez de docentes habilitados nas áreas de ciências naturais e biologia nas escolas de ensino básico. Assim, ressalta-se a importância para a eficácia do trabalho nessas disciplinas, o processo de formação inicial e continuada, para possibilitar a habilitação específica dos professores, por área de atuação.

Palavras-chave: Formação Profissional; Professor; Educação; Ensino.

ABSTRACT

This paper reports the development of an investigative diagnostic action on teacher training in the profile of initial and continuing education in the teaching of natural sciences and biology, emphasizing the lack of teachers with this specific training. The discussion about the teaching profession analyzed the function of developing the theoretical and scientific training of the student, but also as someone who should promote their humanization. The data collection was done to assess the demand for teachers who work in disciplines other

than those of their training. The study found that the value attributed by the teacher in relation to the knowledge process becomes equivalent to that related to the content to be developed in the classroom, revealing a concern with the process of teaching and learning sciences and biology. The result showed the shortage of qualified teachers in the areas of natural sciences and biology in elementary schools. Thus, the importance of the initial and continuing education process for the effectiveness of the work in these disciplines is highlighted, to enable the specific qualification of teachers, by area of activity.

Keywords: Professional Training; Teacher; Education; Teaching.

1. INTRODUÇÃO

As estruturas curriculares e a normas didáticas do curso de Biologia são consolidadas com o processo de reflexão sobre sua prática. Segundo Perrenoud (1993), compreende-se que a prática pedagógica não é a mera concretização de teorias ou de receitas, pois deve ser dirigida a habitus e permeada por elaborações pessoais. Ou seja, não consta limitada no simples fazer, caracterizado pela aplicação linear de teorias, mas envolve reflexão e construção de sentido do professor, compreendendo determinações históricas a partir do discurso sobre a prática e ação.

No estado do Amazonas o curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Biologia são ofertados, ainda assim são constatadas demandas e o preenchimento de vagas por professores sem formação específica. Isso tem comprometido o desenvolvimento social, econômico, científico e tecnológico dessas regiões do país, bem como dificultado a utilização racional dos recursos naturais.

A Biologia trata-se de uma das áreas do conhecimento que apresenta carência de professores efetivos qualificados para o seu ensino. A educação do município de Tefé é muito afetada por essa carência, pois são poucos os universitários que chegam a concluir o curso de Biologia. Historicamente, a deficiência tem apresentado consequências desastrosas na aprendizagem dos alunos.

O município de Tefé não foge a essa realidade, estudos sobre reformas educacionais, em muitos países, vêm revelando, que os professores são agentes determinantes para o estabelecimento das mudanças que têm sido pretendidas. Assim, não basta que o professor tenha um bom plano de aula para a garantia da aprendizagem dos alunos, mas que seja competente e comprometido com a melhoria na qualidade de ensino.

A implementação de políticas públicas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação é uma condição e um meio para o avanço científico e tecnológico em nossa sociedade e o desenvolvimento do País. A produção do conhecimento e a criação de novas tecnologias dependem do nível e da qualidade da formação das pessoas. Por isso, este trabalho teve como objetivo principal investigar no âmbito da escola a formação de professores que atuam no ensino de ciências naturais e biologia, dando ênfase para a carência de professores com formação específica nessa área, na educação básica.

A educação deve estar coerente com as mudanças da sociedade, na busca urgente por uma formação docente de melhor qualidade e condizente com as necessidades do mundo globalizado. A reflexão científica sobre os fenômenos que envolvem a educação, revelam o compromisso com a práxis educativa, coerente com as necessidades no mundo pós-moderno. Dessa maneira, precisa-se superar os desafios de construir uma política de formação docente para viabilizar o preparo dos professores de ciências e biologia, que permitam o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas contextualizadas com a realidade. A melhoria da qualidade do ensino pode assegurar a cidadania e a inserção no mercado de trabalho.

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Para que o país possa crescer com justiça social, faz-se necessário a oferta e o acesso a uma educação de qualidade, que garanta a formação de cidadãos competentes. A construção de uma educação básica voltada para a cidadania, como prática efetiva, implica na necessidade, da garantia da oferta de vagas para um ensino de qualidade, sob a responsabilidade de professores habilitados para o exercício de sua profissão, como em qualquer carreira profissional, sem improvisos. Os cursos de formação de professores para a educação básica, em particular as licenciaturas, têm passado, por debates, desconfiças e questionamentos, dentre as quais se destaca a questão da eficiência em preparar e formar professores para atuarem com qualidade e competência no atual contexto social.

De acordo com o Parecer nº. 895/71, de 09/12/1971, são efetuadas as licenciaturas curtas de 1º grau, Letras, Ciências e Estudos Sociais. O professor formado no curso de Ciências, licenciatura de 1º grau, segundo a Resolução 30, de 11/07/1974, apresentava uma formação polivalente, que conduzia as habilitações plenas em biologia, matemática, física e química. O curso de Ciências, quando licenciatura curta, compreendia a ideia de integração do conhecimento como suporte para a diversificação, segundo Brasil (1981). Dessa forma, o artigo 62 na Lei de Diretrizes e bases, pontua que a formação de docentes para atuar na educação básica deve ser de nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena em universidades e institutos superiores de educação, sendo admitida a formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a ofertada em nível médio, na modalidade Normal.

A perspectiva de formação dos professores prevista na legislação contribui para uma descaracterização dos professores das primeiras séries e para a indefinição da política nacional de formação docente. Além disso, sustenta a ideia de que, o artigo 62 da LDB coloca a formação de professores realizada no ensino médio na posição de provisória, a medida em que considera que esta deveria ser efetuada, a princípio, no nível superior, conforme Alves (2005).

No modelo atual de formação profissional dos professores, as reformas norte-americanas exigem uma transformação substancial não somente dos cursos e conteúdos, mas também dos próprios fundamentos da formação para o magistério nas universidades. Essencialmente, elas levam a conceber o ensino como uma atividade profissional de alto nível, a exemplo das profissões liberais como a

medicina ou o direito, que se apoiam num sólido repertório de conhecimentos fortemente articulado e incorporado nas práticas profissionais, atividade essa que é, a um só tempo, enriquecida e alimentada por tais conhecimentos, graças à contribuição de professores experientes e de pesquisadores colaboradores.

Enquanto profissionais, os professores são considerados práticos refletidos ou reflexivos que produzem saberes específicos ao seu próprio trabalho e são capazes de deliberar sobre suas próprias práticas, de objetivá-las e partilhá-las, de aperfeiçoá-las e de introduzir inovações susceptíveis de aumentar sua eficácia. A prática profissional não é vista, assim, como um simples campo de aplicação de teorias elaboradas fora delas, por exemplo, nos centros de pesquisas ou nos laboratórios. Essa concepção exige, portanto, que a formação profissional seja redirecionada para a prática e, por conseguinte, para a escola enquanto lugar de trabalho dos professores. Nessa perspectiva, os saberes transmitidos pelas instituições de formação devem ser concebidos e adquiridos em estreita relação com a prática profissional dos professores nas escolas.

O questionamento sobre a formação para o exercício da docência, os professores lamentam que a bagagem de conhecimentos práticos e teóricos a que tiveram acesso em sua formação profissional, não dá conta de responder aos desafios impostos pelo fazer cotidiano. A incompatibilidade entre a preparação que tiveram e a realidade, leva-os ao entendimento que a prática distancia-se da, isto é, os conhecimentos teórico-práticos não os preparam para o enfrentamento das situações problemáticas postas pelo cotidiano escolar.

A carreira docente deve ser equacionada como a questão do salário e da jornada de trabalho. As condições precárias de trabalho não apenas neutralizam a ação dos professores, mesmo que bem formados, como dificultam uma boa formação, pois operam como fator de desestímulo à procura pelos cursos de formação docente e à dedicação aos estudos.

Para Saviani (2009), com um quadro de professores qualificado e motivado, pode-se trabalhar em tempo integral numa única escola, para a busca da formação de cidadãos conscientes, críticos, criativos, esclarecidos e tecnicamente competentes, não só, para ocupar o posto do mercado de trabalho de um país que viria a recuperar sua capacidade produtiva, mas para propor caminhos, o tão desejado círculo virtuoso do desenvolvimento.

2.1. Formação Continuada dos Professores

Para sabermos, quando falamos de formação continuada ou contínua entendemos aquela que se dá ao longo da carreira profissional após a aquisição da certificação profissional inicial. Vale destacar, que não a concebemos somente como o somatório de cursos ou eventos de formação, mas, sobretudo, como reflexão sobre a própria prática, reflexão esta articulada com as dimensões econômicas, sociais, políticas e culturais mais ampla em que essa prática se insere. A formação e prática fazem parte, pois, de um mesmo processo, são momentos interdependentes.

Para Brasil (1996), ainda é um desafio à formação adequada para professores do ensino Fundamental e Médio, devido à política de formação de professores ao longo dos anos. Como explicita a LDB, cabe às universidades formar em quantidade e com qualidade os professores para os níveis da educação em nosso país. Coerente com esse pressuposto, elas têm oferecido inúmeras oportunidades de formação contínua aos professores, seja na relação direta com as escolas ou por meio de convênio com os sistemas de ensino. Essa é uma dimensão importante da atuação das universidades, pois cabe a elas não só formar os professores para ingressarem no magistério, mas também oferecer acompanhamento às suas ações e dar continuidade à sua formação em serviço.

O território de ofertas é vasto e escorregadio, algumas instituições orientam-se mais pelos interesses econômicos, deixando de lado preocupações com o real enfrentamento das dificuldades vividas pelos professores, que muitas vezes têm uma formação inicial bastante precária. Para Lima e Sobrinho (2007), é preciso estar atento para escolher quais das atividades ofertadas se colocam realmente em favor da melhoria de nossas ações pedagógicas.

Dessa maneira, os níveis de formação dos professores e as condições em que foram desenvolvidos os cursos de formação inicial e continuada, podem acarretar sérios prejuízos ao longo do ensino para os discentes, causando uma educação de baixa qualidade. O ensino básico pode ser prejudicado, a partir da dificuldade do acesso dos alunos à universidade.

Para Brasil (1996), a Lei nº 9.394/96 altera toda a estrutura didática do sistema educacional brasileiro, a atual LDB, em seu artigo 1º, considera que a educação é um conjunto de diversos processos formativos que ocorrem na sociedade para o desenvolvimento do educando, seja na vida familiar, na convivência humana no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais, abrangendo assim todas as fontes de estímulo educativo em que o sujeito esteja envolvido.

Lima (2001) afirma que a formação contínua deve ser articulada entre o trabalho docente, o conhecimento e o desenvolvimento profissional do professor, como possibilidade de postura reflexiva dinamizada pela práxis. A valorização do processo de reflexão e sua incorporação efetiva à vida do professor, representa o saber adquirido, formal ou informalmente. Assim, a formação contínua estaria a serviço da reflexão e da produção de um conhecimento sistematizado, capaz de oferecer a fundamentação teórica necessária para a articulação com a prática e acrítica criativa do professor em relação ao aluno, a escola e a sociedade.

2.2. Avaliação da Formação dos Professores

Para avaliar, a formação do professor tem sido questionada de forma contínua, tendo em vista as políticas públicas que se sucederam enquanto o país buscava saídas para sucessivas crises de caráter econômico e, porque não dizer, de identidade. Cunha e Góes (1994) afirmou que a descaracterização da educação ocorreu mediante um processo histórico relacionado aos objetivos das classes

dominantes, em contrapartida os processos educativos exigem uma postura de neutralidade diante da necessidade de reconstruir esse histórico.

O envolvimento do professor é parte da estratégia de colocar a educação a serviço de novos padrões de competitividade global. Segundo Freitas (2002), passa-se ao professor a impressão de que possui autonomia dentro de um processo participativo e democrático. No entanto, trata-se apenas de um agente a serviço de um processo central de desenvolvimento competitivo. As discussões a respeito da preparação e formação dos professores apresentam reflexões e propostas de como ambiguidades e paradoxos sem solução, dificultam a compreensão teórica do processo educacional e prática pedagógica quanto a eficácia da atuação de campo.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho possibilitou o desenvolvimento de práticas investigativas para detectar a presença ou ausência de formação de professores que atuam no ensino de ciências naturais e biologia, no município de Tefé. A qualificação do pessoal docente se apresenta como um dos maiores desafios para o Plano Nacional de Educação.

O ensino de ciências é uma atividade complexa, que requer dos professores, conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem a promoção nos alunos do gosto e do esforço por aprender ciências. A elaboração de respostas aos novos problemas e a inovação das novas realidades escolares e sociais, requer docente participante comprometido com o ato de ensinar.

A pesquisa exploratória a partir de observação e entrevista questionou sobre a formação para o exercício do magistério. O estado da arte comportou acervo de conhecimentos práticos e teóricos de acesso livre e aberto em fontes especializadas. Assim, observou-se que a preparação profissional, não dá conta de responder aos desafios impostos pelo cotidiano escolar. O sentimento de frustração é maior nos professores principiantes, quando, em sua atividade profissional, enfrentam situações problemáticas com uma bagagem limitada e imatura de conhecimentos, procedimentos e técnicas que lhes parecem inúteis. Alguns, chegam a afirmar que foi de pouca valia sua formação, ao deparar com a realidade.

O discurso envolve e expressa teorizações, idealizações, representações, incorporações de normas e atribuições de significados e pode ser revelado, oralmente ou por escrito, por meio dos relatos de experiências, de posicionamentos sobre questões específicas de projetos ou de planos, conforme Nóvoa (1999):

Compreende-se que o discurso e a prática do professor não estão em “mundos distintos” e revelam seus processos de construção de sentido e de significados, constituindo o seu ensinar. Eles não podem ser compreendidos a partir de relações simplistas ou, a priori, como opostos ou como mantendo correspondência absoluta (Nóvoa, 1999, p. 20).

A coleta de dados envolveu a realização de entrevista com os professores, a observação de aulas (quatro aulas por professor) e análise dos planos de aula, com o objetivo de inicialmente identificar o discurso dos professores e posteriormente coletar dados sobre sua prática pedagógica.

Os dados obtidos foram organizados a partir dos diferentes aspectos da prática pedagógica: plano de ensino, objetivos, metodologia, avaliação e a relação entre professor e aluno. Os dados obtidos por meio das entrevistas e dos planos de ensino possibilitaram conhecer o discurso do professor e, por meio das observações pôde-se ter acesso direto à prática.

Desse modo, um professor de Ciências, elabora, organiza e revela seu discurso e sua prática, num contexto escolar e social específico, de acordo com seus saberes profissionais, interações, opções, pressupostos teóricos e crenças, implícitos ou explícitos, que se revelam na elaboração e no desenvolvimento de seu planejamento, na definição de seus objetivos, na deleção e organização dos conteúdos, na escolha dos métodos, técnicas e recursos para o ensino, em seus procedimentos e instrumentos de avaliação e na sua relação com os alunos.

4. RESULTADOS

Na busca de compreender o discurso e a prática pedagógica dos professores de ciências, relativo ao planejar, definir objetivos, conteúdos, estratégias de ensino, recursos didáticos, procedimentos de avaliação, e ao interagir com os alunos, analisaram-se dados coletados com um grupo de professores. Os dados foram coletados em 2013, com cinco professores das série e turmas: 6ªA, 7ªA, 8ªC, 1ªA e 3ªB, responsáveis pelas disciplinas de ciências naturais e biologia de uma escola estadual, de ensino fundamental e médio, no município de Tefé.

Os professores participantes tinham de 2 a 15 anos de magistério, sendo quatro formados em Biologia, atuando em sua própria área; e apenas uma com habilitação em Matemática, que ministra aulas de Ciências, Física e Matemática. Desses professores, quatro possuem formação continuada, como pode-se observar no Quadro 1.

Quadro 1: Perfil da formação inicial e continuada de professores de ciências e biologia.

Professores	Formação em Licenciatura	Disciplina Ministrada	Formação Continuada
01	Biologia	Biologia	Não
02	Biologia	Ciências e Biologia	Sim
03	Biologia	Ciências e Biologia	Sim
04	Biologia	Ciências e Biologia	Sim
05	Matemática	Ciências, Física e Matemática	Sim

Fonte: Escola Estadual Deputado Armando de Souza Mendes.

Os planos de aula seguem o planejamento elaborado na sequência de conteúdos que tem como base, prioritariamente, o livro didático. Assim, constatou-se que, raramente ocorrem a organização de uma atividade prática fora da escola, com exceção quando solicitado para um evento extra. Dos objetivos propostos nos documentos oficiais, foram de alguma forma, expressos no discurso dos professores, mas se distanciam dos objetivos praticados, principalmente em se tratando de um ensino voltado para a formação científica do aluno e de um cidadão consciente, crítico e ativo.

Os métodos recorrentes aplicados pelos professores nas aulas foram aulas expositivas, debates, exibição de vídeos, experimentos, pesquisas, seminários, uso do livro didático, bem como sempre que possível fazem uso de tecnologia (*data show* e *notebook*). Todos os participantes, desta pesquisa, relataram interagir bastante com os alunos, mas na prática, isso nem sempre foi constatado nas observações no período do estudo. O conteúdo continua sendo lecionado mediante aulas expositivas, tendo como recursos o livro didático, suas transcrições na lousa e alguns experimentos.

Os professores declararam utilizar vários procedimentos para avaliação, como: trabalho individual ou de grupo, prova escrita (objetiva e subjetiva), a participação do aluno em sala de aula, realização das atividades e trabalhos produzidos no decorrer do bimestre. Também foi observado que os professores verificam os cadernos dos alunos para correção das atividades, como parâmetros de aprendizagem para as provas e trabalhos.

O aspecto relativo à relação entre professores e aluno não foi considerado adequado, pois alguns alunos apresentaram comportamento de indisciplina, não prestando atenção nas aulas ou atrapalhando no decorrer da explicação. Vale ressaltar que também foram observados um número pequeno de alunos com preocupação e dedicação com os estudos. A concordância entre discurso e prática docente trata-se da busca do respeito mútuo no momento da explicação, da orientação, do diálogo e da participação dos alunos. Como Freire (1997) pondera:

Na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática (Freire, 1997, p. 43-44).

O pensamento reflexivo e crítico da profissão, da profissionalização, do profissionalismo e do desenvolvimento profissional do professor requer uma formação continuada que deve ser vista como um processo, em que a prática se constitui em um instrumento de formação. Assim, os professores e técnicos tornam-se uma equipe para pesquisa e investigação de caminhos para a realização de um trabalho coletivo do ato de ensinar, a partir de um aprendizado constante.

5. CONCLUSÃO

O presente artigo apresentou resultados de uma investigação sobre o desempenho da prática escolar dos professores do ensino de ciências naturais e biologia na cidade de Tefé-AM. A estudo comparativo observou o desempenho dos professores sem formação na disciplina e com formação específica, que ministram aulas em outras disciplinas.

Dessa maneira, o trabalho observou que no decorrer da prática educativa, constatou-se que o quadro educacional em Tefé é organizado de acordo com as disponibilidades dos profissionais. A demanda de professores com habilitação específica na área de ciências naturais e biologia, não é suficiente para preencher o

quadro de cada escola. Esse cenário causam as improvisações, onde a direção utiliza professor de outra área para suprir a necessidade da escola.

Na verdade, quando o professor se depara com esta situação, na prática educativa, na solução das ações, eles sentem muitas dificuldades. Alguns ficam frustrados por não ter a oportunidade de aplicar o que realmente aprenderam em sua formação profissional. Além do que, a escola não tem apoio pedagógico para dar o suporte necessário ao professor.

A universidade deve proporcionar uma formação que contemple aspectos diversificados para o avanço do processo de formação democrática. A profissionalização do educador deve comportar o compromisso e a consciência da necessidade de busca contínua do conhecimento. Portanto, espera-se que este trabalho contribua em prol de uma educação transformadora, a partir de uma reflexão participativa dos envolvidos no processo de educação, para que busquem soluções que facilitem a percepção dos indivíduos, perante o ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Castro Heliana. **A formação de professores no paradigma da inclusão: A educação infantil em pauta.** VIII congresso estadual paulista sobre formação de educadores. UNESP. Política de Formação Docente. UFSCar/CNPQ, 2005.

BRASIL. 1981. **Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Currículos Mínimos dos Cursos de Graduação.** 4. ed. Brasília: MEC/CFE. p. 575.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996.** 8º edição.

CUNHA, L. A.; GÓES, M. **O golpe na educação.** 8.ed. Rio de Janeiro: Zahar. p. 95, 1994.

FREIRE, PAULO. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente.** São Paulo: Paz e Terra, 1997. p. 43-44.

FREITAS, L.C. **Neotecnicismo e formação do educador.** In: ALVES, N. (org) **Formação de professores: pensar e fazer.** 7.ed. São Paulo: Cortez. p. 89-101, 2002.

LIMA, Elmo de Souza; SOBRINHO José Augusto de Carvalho Mendes. **A formação continuada de professores de ciências naturais: Perspectivas para o semiárido piauiense.** Linguagens, Educação e Sociedade. Teresina. n. 16. 2007. p. 85-96.

LIMA, Maria Socorro L. **A Formação Contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional.** Tese. São Paulo: Feusp. 2001.

NÓVOA, Antônio. **Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas.** Educ. Pesqui. (São Paulo), v.25, nº.1, jan. – jun. 1999. p. 20.

PERRENOUD, F. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação – perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

SAVIANI, Demerval. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. Caxambu. Revista Brasileira de Educação. v.14, nº.40, p.143-155, 2009.

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA CULTURA DIGITAL

LITERACY AND LITERACY IN DIGITAL CULTURE

Data de aceite: 20/03/2025 | Data de submissão: 26/02/2025

NOBRE, Naiandra Samara Queiroz, Esp.

SEMED, Tefé-AM, Brasil, E-mail: naiandra.nobre@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2195-6185>

RESUMO

A relação do indivíduo com a cultura digital na contemporaneidade se estabelece cada vez mais precocemente, sendo generalizado o uso de dispositivos entre crianças nos anos iniciais de sua formação para acessar conteúdos como jogos, desenhos, filmes dentre outras atividades, caracterizando o *pueri digitales*, para identificação desse público. Esta pesquisa buscou ampliar a reflexão sobre os impactos e benefícios das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no desempenho das atividades pedagógicas para promover o processo de alfabetização e letramento na fase inicial de ensino, que abrange as crianças na faixa etária de três a seis anos de idade, bem como, na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. O estudo foi elaborado mediante uma pesquisa bibliográfica e qualitativa, observando estudos disponibilizados na literatura, que contribuem e permitem a identificação de vertentes que apresentam a aproximação das TDIC's com o desenvolvimento de práticas pedagógicas adotadas no processo de alfabetização e letramento dos *pueri digitales*. O resultado enfatizou sobre as redes necessárias para aprendizagem da leitura e escrita, assim como a importância do uso de recursos disponíveis no âmbito tecnológico e midiático da atualidade.

Palavras-chave: Alfabetização; Letramento; *Pueri Digitales*; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

The individual's relationship with digital culture in contemporary times is established increasingly earlier, with the use of devices being widespread among children in the early years of their education to access content such as games, drawings, films among other activities, characterizing digital pueri, to identify this audience. This research sought to broaden the reflection on the impacts and benefits of Digital Information and Communication Technologies (DIT) in the performance of pedagogical activities to promote the literacy process in the initial phase of teaching, which covers children aged three to six years old, as well as in Early Childhood Education and the initial years of Elementary School. The study was prepared through bibliographical and qualitative research, observing studies available in the literature, which contribute and allow the identification of aspects that present the approximation of TDIC's with the development of pedagogical practices adopted in the literacy process of digital children. The result emphasized the networks necessary for learning to read and write, as well as the importance of using resources available in today's technological and media context.

Keywords: Literacy; *Pueri Digitales*; Digital Information and Communication Technologies.

1. INTRODUÇÃO

Diante do cenário atual é possível reconhecer que vivemos em uma sociedade tecnológica. Mesmo destacando que essa realidade não é homogênea diante das presentes desigualdades no acesso à tecnologia e aos ambientes digitais, que são causados por diversas questões que abrangem os aspectos políticos de infraestrutura e do âmbito educacional e a distribuição de renda, que enfatizam que os suportes de acesso digital não alcança toda a sociedade brasileira, destarte é indiscutível que a informação tem se disponibilizado para a sociedade de modo quase imediato, por meio dos dispositivos e canais digitais.

Nas salas de aula tem sido mais recorrente a presença de crianças que possuem todo o tipo de informação de forma ilimitada. Ressaltando que essas crianças têm dominado diversas plataformas de jogos, vídeos, atividades, em variados aplicativos disponíveis em smartphones com conexão à internet. Nesse contexto, o docente tem notado a demanda de rever e adotar a tecnologia que auxiliam no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem.

Esse cenário é constituído por uma geração do imediatismo, que interpreta como tedioso as práticas que demandam tempo, como ouvir o docente por horas em sala de aula. A utilização da tecnologia em atividades tem mostrado efeito na atenção e interesse desses alunos.

Desse modo, o desafio contemporâneo do educador consta pautado em tornar o processo de aprendizagem mais atraente e acolhedor, e a alfabetização em um movimento sincronizado para desenvolver a escrita e leitura por meio de manuscritos e digitais, que alcancem melhores resultados com os estudantes.

Dessa maneira, não se pode mais ignorar a tecnologia como uma ferramenta determinante que rompe barreiras e facilita o aprendizado. A pandemia de Covid 19 acarretou a urgência na mudança de hábitos da compreensão do espaço escolar estendendo a sala de aula aos ambientes virtuais.

A necessidade de reinvenção foi necessária para perdurar a educação de forma *online* devido a obrigatoriedade de distanciamento social. O ensino remoto emergencial foi a única forma do ensino de esfera escolar para a continuidade das relações de ensino e aprendizagem.

Esse cenário de pandemia gerou diversas discussões a respeito da eficácia dessa modalidade de ensino, observando aspectos que identificaram as dificuldades e benefícios para a efetivação do ensino emergencial remoto. Diante desses acontecimentos a escolha dessa temática tem o objetivo de abordar sobre essas questões, com a metodologia qualitativa realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica, a fim de ampliar a compreensão sobre a alfabetização digital, e como esse desenvolvimento de maneira remota pode contribuir na alfabetização.

2. TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC)

De acordo com a necessidade em abordar a sobre importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), identificados como mecanismos expressivos de linguagem, que tem capacidade de atuar como recursos pedagógicos, de modo articulado no processo de alfabetização e letramento nos anos iniciais para atender as crianças definidas como *pueri digitales*, perdurando nas etapas finais da Educação Infantil e nos primeiros anos do Ensino Fundamental, como descrito por Alves (2014).

Alves (2014) usa esse termo *pueri digitales* para identificar às crianças, que desde a tenra idade, tem acessado esses dispositivos e dominado de forma efetiva suas capacidades motoras. Essa população adquire um expressivo domínio funcional, por meio do uso precoce de ferramentas tecnológicas e navegação em ambientes virtuais. Ressalta-se que os recursos tecnológicos podem viabilizar a sua interação com o mundo no processo de aprendizagem.

No que concerne o letramento do estudante em fase inicial deve-se estimular uma habilidade multifacetada e complexa para o processo de alfabetização, realizado desde as relações familiares. De modo que, o ato de ler quando integrado com as mídias comunicativas, conferem uma definição por um alto e sofisticado nível de letramento das crianças entre três e seis anos de idade. Nesse contexto busca-se ampliar e apresentar novos questionamentos sobre a dialética estabelecida pela leitura de algumas teorias em relação aos contextos reais.

Alves (2014) traz uma reflexão sobre as habilidades das crianças, com seus dedinhos na tela de um *tablet* ou de um *smartphone*, que acessam vídeos, imagens e textos, ou seja, buscam novidades de forma prazerosa em sua aprendizagem, promovidas pela acessibilidade digital, em conjunto com a mobilidade da informação. Assim, a aquisição do aprendizado vai além das salas de aula, exemplificando que pode ser comparado com o ato de provar um delicioso glacê de bolo com seus dedinhos.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realizar o estado da arte desse segmento, a pesquisa foi sistematizada para uma organização textual que se destacaram para a compreensão conceitual e as articulações entre leitura e escrita com uso das mídias tecnológicas. Essa revisão bibliográfica considerou a atuação e o desenvolvimento do leitor na interatividade tecnológica, abordando os domínios e limites das TDIC no desenvolvimento da prática pedagógica e no processo de alfabetização e letramento.

Para o desenvolvimento das análises foi observado o avanço de crianças considerando suas relações dentro e fora da sala de aula. O estudo considerou apenas turmas de séries iniciais do ensino fundamental, que estavam em fase de alfabetização e letramento. Todas as observações foram fundamentadas em literatura especializada, observando o rigor científico para coleta de dados.

4. A PRÁTICA DA LEITURA E ESCRITA COM USO DAS MÍDIAS TECNOLÓGICAS PARA FORMAÇÃO DO LEITOR

A leitura e a escrita são processos interligados e indissociáveis, pertinentes para efetivar a alfabetização da criança, nos primeiros anos de ingresso aos espaços educacionais, para contemplar o letramento dos *pueri digitales*. A leitura realizada pela família, e na escola, permitem uma perspectiva formativa e dialógica.

Silva (2003) descreve que nesse espaço, pode-se abranger obras de ficção, da literatura, estudos científicos, culturais e históricos, disponibilizados pelas disciplinas. A prática da leitura permite um modo interativo na formação da criança no sentido holístico. Essa ferramenta promove a leitura e o letramento de forma contínua, com a adoção de atividades estruturantes pautadas no pensamento e na linguagem.

A ruptura com o paradigma tradicional e linear no ensino da leitura e da escrita demanda um afastamento do contexto pedagógico e didático convencional especificado pela escola. Os procedimentos com TDIC permitem a ampliação desse processo de forma acolhedora, observando questões curriculares e metodológicas do ensino que favoreça e estimule o interesse e a satisfação nas crianças, despertando suas habilidades como futuros leitores.

As atividades escolares exigem um sentido para o leitor, para preservar o significado de sua aplicação de forma atrativa, independente do formato que seja apresentada, tanto no caderno como nos dispositivos midiáticos como computadores ou *tablets*. A adoção de novas posturas pedagógicas fundamentadas na inovação tecnológica vai além da limitação aos processos tradicionais exclusivos na formação e metodologia didática. O incremento das TDIC tem a finalidade de ampliar e promover o acesso a diversidade de textos associados ao cotidiano.

Lévy (1999) define o mundo virtual de forma abrangente, como um universo de infinitas e incalculáveis possibilidades promovidas no âmbito digital. A interação com o mundo virtual permite que os usuários desvendem e explorem conteúdos atualizados de forma simultânea. E ainda acrescenta que essas interações têm capacidade de enriquecer e alterar o modelo, considerando que mundo virtual se caracteriza como vetor de inteligência para a criação coletiva.

Nesse sentido, o acesso à leitura e a escrita, nas etapas finais da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, requer abordar a perspectiva de alfabetizar e letrar de forma simultânea, efetivando o letramento escolar, de acordo com a atualidade que demonstra a necessidade de atender a educação com a integração da tecnologia da informação nos espaços educacionais.

O uso de ferramentas pedagógicas podem estimular e enriquecer os estudantes, em especial na fase inicial de aprendizado, pois auxilia na compreensão sobre as relações com o mundo da linguagem, tanto no aspecto oral como na escrita. Esse resultado agrega melhores desempenhos na construção do saber permitindo o

protagonismo da criança e incentivando o seu potencial como um leitor ativo, pela capacidade crítica e na interpretação do texto.

Koch; Elias (2010) evidenciam que processos são desenvolvidos para contrastes, discussões, críticas e ainda para avaliação das informações apresentadas, promovendo sentido no texto apresentado. Chartier (2007) relatou sobre as mudanças ocorridas na leitura e a escrita, geradas especialmente pelo avanço das tecnologias, que estabeleceu uma evolução midiática ou revolução digital, propiciadas pelas novas interações verbais e sociais na *Internet*. Essas contribuições para o aprendizado constata que a tecnologia permite acesso a inúmeros textos de forma dinâmica em ambientes virtuais universais.

Chartier (2007) acredita que esse evento tem competência de gerar novos tipos de obras literárias ou históricas, uma vez que, atualmente são aplicadas por três formas de produção, transcrição e transmissão de texto, manual, impressa e eletrônica. Também ressalta que a *internet* tem propriedade de gerar transformações quando associadas na apresentação dos textos, com o compartilhamento de forma ampla.

Nesse contexto, o suporte material promovidos pelos textos e as distintas formas de realizar sua leitura, são determinantes na construção de sentido da leitura e sua compreensão em qualquer época. Chartier (2007) acrescenta que com o uso das tecnologias presentes no século XXI, como por exemplo, computadores, *tablets* ou *smartphones*, pode-se impactar efetivamente o processo de compreensão da leitura. Esse recurso pode dispor da oportunidade de extrair novos métodos no ambiente eletrônico, entretanto, requer à compreensão para aplicar e desenvolver a produção da escrita com uso desses instrumentos, de acordo com realidade, para que promova benefícios no aprendizado.

Os pontos positivos e negativos no que se referem à temática evidencia que a escolha do conteúdo a ser explorado interfere na formação de leitores autônomos, críticos, proficientes, e aptos para interagir com a tecnologia para efetivar sua compreensão leitora, que abrange o reconhecimento e a ênfase educativa com base nas mídias tecnológicas, a partir do período de alfabetização e letramento dos estudantes *pueri digitales*.

5. RESULTADO

Na cultura das mídias que possui alta influência no processo de formação das gerações deve-se englobar desde os que nasceram antes do período tecnológico-virtual e os imigrantes digitais, até os que emergiram do universo das conexões eletrônicas de caráter informativo e comunicativo, definidos como *pueri digitales*, para especificar as crianças em idade de três a seis anos, no nível escolar de Educação Infantil e nos primeiros anos do Ensino Fundamental, onde são realizados os processos de alfabetização e letramento oferecidos pela escola.

5.1. O Processo de Alfabetização e Letramento na população *pueiri digitales*

No processo de alfabetização e letramento, inicialmente, notam-se alguns conceitos e definições, verificando que tanto na teoria, como na prática, podem constituir fenômenos que ao tempo em que se aproximam, podem se distanciar, acarretando não raramente a conflitos na compreensão dos educadores. Soares (2002) discorre sobre essa questão destacando que a problemática da alfabetização e do letramento, frequentemente são conceituados de forma sobreposta, por vezes de modo confuso e devem ser distinguidos.

No contexto educacional, o conceito de letramento tem sido prejudicado na especificidade do processo de alfabetização; em contrapartida, é importante promover a aproximação uma vez, que não se limita apenas ao processo de alfabetização, mesmo com suas especificidades, mas demanda uma reconfiguração e amplitude no contexto do letramento, ressaltando que um depende do outro.

A fim de proporcionar as correlações importantes, na interpretação da temática abordada nesse estudo, destacando que no atual contexto sócio educativo, compreendido no processo de alfabetização que visa a integração com o letramento. O desenvolvimento de uma prática social que vai além dos limites da escola e reforça o âmbito educacional.

As atividades realizadas pelas crianças a partir de seu nascimento ocorrem antes de seu ingresso na escola, evidenciando que a escola possui a função de desenvolver atividades alfabetizadoras no processo de ensino para aquisição da leitura e escrita.

Nesse contexto, o espaço escolar pode viabilizar que a criança consiga a apropriação do conhecimento de forma segura com o aproveitamento de sua língua materna, aprimorando o seu domínio para uso da escrita e da fala, para sua formação e atuação na sociedade ao longo da vida.

Rojo (2001) retrata que o letramento se configura como um conjunto de práticas sociais associadas e pertinentes a escrita, em contextos e com objetivos específicos. O desempenho escolar consta estritamente associado a prática social de letramento, ainda que permaneça sendo, no âmbito das sociedades complexas, uma metodologia dominante, abrangente e relativamente majoritária que aborda determinadas capacidades, mas não integra as demais. Na concepção tradicional a alfabetização se estabelecia apenas para a aquisição do código da leitura e da escrita, aplicadas por meio da codificação, que promove a escrita e a leitura.

Na ampliação dessa perspectiva, ocorre a necessidade de reavaliar tais paradigmas, reconhecendo que na atualidade esse método de aprendizado não possui capacidade para suprir as demandas presentes no contexto social. A alfabetização não se restringe apenas na absorção do código escrito, mas prevê uma atitude processual, capaz de permitir que o educando tenha contato com a representação da língua, e adquira os valores históricos e culturais de acordo com

as suas experiências de mundo, que devem ser integradas em seu cotidiano, como um relevante instrumento nas relações sociais.

Desse modo, o termo alfabetização na configuração tradicional, tem sido substituído por letramento escolar. Rojo (2001) aprofunda a noção de leitura, como um desenvolvimento mais abrangente que apenas o ato mecânico e passivo, que não demandava uma compreensão crítica e a ativa participação do leitor.

O domínio do ato de ler e escrever engloba mais que o domínio de um instrumento, com capacidade de ação mecânica. Assim, o letramento pode ser definido como um percurso na participação e na inserção do indivíduo na esfera da escrita. O estado ou condição humana advinda das relações sociais formais ou informais no âmbito onde o indivíduo está inserido, e por meio de integração com métodos e atividades de escrita e leitura, possibilitando que esse possa interpretar e transformar sua realidade, protagonizando, com autonomia, seu processo de aprendizado de escrever a sua história e atuar na sociedade.

Kleiman (1998) pontua que o letramento pode ser adquirido por diversas funções e significados, que se alteram de acordo com contexto onde é produzido, ou seja, o meio de letramento em que ele é responsável. Nessa perspectiva, o letramento pode ser constituído de distintas práticas e de acordo com cada contexto, pois são desenvolvidos nos meios para interação e leitura, seja em espaços escolares ou por meio das mídias digitais, aplicadas em crianças entre três e seis anos de idade, como um exercício efetivo do letramento a partir da adesão as tecnologias.

Segundo Almeida (2014), a alfabetização e o letramento para crianças devem permitir a efetivação de sua participação no mundo, para realização da escrita e acesso ao mundo digital. Alves (2014) afirma que as tecnologias digitais na vida das crianças podem contribuir para verificação e ajustes no currículo da Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A antropologia física nessa geração tem observado o domínio no uso de dedos para acessar as telas dos dispositivos digitais que se caracteriza como um elemento para explorar e adquirir conhecimento do mundo. Essas relações de aproximação e/ou distinção na alfabetização digital e letramento digital denotam impactos na prática pedagógica e na interação do estudante com dispositivos tecnológicos.

5.2. O Letramento Digital e a Alfabetização Digital

Os termos alfabetização e letramento no âmbito da leitura e da escrita convencional aderem às relações de proximidade no cenário do digital. Esse reconhecimento permite as articulações entre eles, uma vez que, são frequentemente confundidos. Soares (2002) apresenta a perspectiva da alfabetização como uma demanda para inserção de aspectos culturais, tecnológicos e econômicos.

Nesse sentido, classifica o letramento como estado ou condição de indivíduos e de grupos sociais nas sociedades letradas, que desenvolvem de forma efetiva a escrita e a leitura, de modo ativo e capacitado os eventos de letramento, que se reflete no âmbito digital. De modo que a tela, como um espaço de escrita moderno,

possibilita oportunidades nas formas de interação entre escritor e leitor, no desenvolvimento e leitura de textos para ampliação do conhecimento.

A concepção aponta que diante dessas mudanças podem ser atribuídas as questões sociais, cognitivas e discursivas, constituindo um letramento digital, ou seja, um determinado estado ou condição que viabilize a aquisição e apropriação do mundo da tecnologia digital por meio de práticas de leitura e de escrita através da tela, diferenciado do processo de letramento na aquisição de leitura e de escrita por meio do papel (SOARES, 2002, p. 146).

Barton; Hamilton (1998) conceitua o letramento por meio da prática social, cultural, e historicamente situada na interação com o mundo letrado. Nesse pressuposto, são propiciadas múltiplas formas de letramento denominadas como letramentos sociais. Street (2014) explana que esse processo ocorre de acordo com os contextos em que os indivíduos se encontram considerando o seu dia-a-dia.

O letramento digital abrange os modos de inserção crítica ao espaço das mídias eletrônicas e digitais, por meio de práticas de interação e contribuição que requer competências discursivas e cognitivas para acessar as tecnologias. Xavier (2005) cita que um sujeito letrado digitalmente é reconhecido por aquele que possui posturas autônomas e críticas, e tem capacidade de assumir mudanças nas maneiras de ler e escrever os distintos códigos e sinais verbais e não verbais, tais como imagens ou desenhos, destacando que o suporte dos textos digitais, contempla o espaço digital. Assim, o letramento digital demanda habilidade em atuar de forma crítica com tais recursos tecnológicos.

Para Barton; Hamilton (1998), as múltiplas formas e modelos de letramentos também comporta o letramento digital, que exige a realização de práticas de leitura e de escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Para suprir as necessidades sociais contemporâneas, que busca indivíduos com competências, cada vez mais complexas, para desempenhar o acesso eficiente com a utilização de tecnologias dinâmicas e modernas no processo de escrita e leitura pertinentes no mundo virtual.

De modo que, o Letramento não ocorre de forma homogênea em todos os contextos; contrariamente, são identificados diferentes Letramentos. O conceito para os diferentes letramentos, e possuem distintos sentidos, tais como as práticas que abordam as mídias e sistemas simbólicos diferenciados, exemplos por diferentes filmes ou uso do computador, que apresentam diferentes letramentos, tal como o fílmico e letramento computacional (BARTON; HAMILTON, 1998, p. 9).

Dessa maneira, é fundamental o reconhecimento e familiarização da instituição de ensino, para os usos sociais das TDIC aplicados as crianças na idade de três a seis anos de idade, sendo primordial na formação de indivíduos alfabetizados e letrados digitalmente, capazes de não apenas reproduzir os modelos prontos pré-estabelecidos na cultura dominante, mas, que possibilite o uso de ferramentas das novas mídias, abrangendo os fenômenos relacionados para a construção e adoção nos campos sociais, viabilizando o discernimento, discussão e interferência consciente no processo de desenvolvimento social, cognitivo e cultural.

Takahashi (2000) apresenta que o uso de tecnologia denota a aquisição de habilidades básicas com o uso computadores e da *Internet*, destacando a necessidade de habilitar as pessoas para utilizar essas *mídias* de acordo com os interesses e necessidades individuais e comunitários, de modo responsável e com senso de cidadania.

Nesse contexto, a alfabetizado digital deve ser uma ferramenta com capacidade de escolher, reconhecer e dominar os dados disponíveis nos computadores conectados à *Internet* ou em outra mídia digital. Essa perspectiva se estrutura pelas mudanças operacionais nas possibilidades de como a leitura e a escrita constam no mundo da cultura do digital. Assim, pode proporcionar ao sujeito novos posicionamentos, por meio da conexão com *hardwares* e *softwares*, que viabilizam o domínio de processos mentais superiores, e na ressignificação das formas verbais e discursivas para a realização de uma leitura crítica do mundo.

Para Soares (2002), a alfabetização digital foi atrelada ao letramento digital, definido pelo estado como condição de leitura e escrita, diante da interação por meio das novas tecnologias digitais. A distinção prática entre esses conceitos denota que a alfabetização digital se refere ao domínio básico e mecânico presente na informática e no computador, e o letramento digital ocorre por meio dos usos sociais a partir desse domínio para realização de atividades cotidianas.

Segundo Buzato (2006), os conceitos são frequentemente confundidos quando se quer especificar a alfabetização digital que poderia ser caracterizada como letramento digital ou vice-versa. A aprendizagem da leitura e da escrita deve ser adquirida por meio da descoberta, não da junção entre o mundo virtual e o físico, ou seja, não pode ser aderida por *click's* ou no ato de deslizar dos dedos nos aparelhos digitais. No entanto, essa demanda adota uma atitude e uma escolha sobre o que se deseja ler e qual a produção virtual pode atender e aproximar as fronteiras entre TDIC e práticas alfabetizadoras digitais de modo intencional e consciente no desenvolvimento de ensino e aprendizagem, na fase da infância.

5.3. As fronteiras entre TDIC e a Prática Pedagógica na Alfabetização e no Letramento com uso das Redes Midiáticas

Os pesquisadores e estudiosos no campo da educação e da linguagem que concordam que os métodos tradicionais e hierárquicos de ensino demandam urgentemente ser substituída por metodologias pedagógicas que possam viabilizar a formação voltada a autonomia e a criticidade no estudante. As práticas letradas desenvolvidas por meio da interação colaborativa podem abordar novos conceitos e atitudes pertinentes no mundo das TDIC.

Os diversos textos ou gêneros digitais encontrados na *Internet* produzidos por essas mudanças, apresentam-se como novos desafios, perspectivas e definições do modo como o ensino é ministrado pelo educador nas salas de aulas. Nos espaços de ensino e aprendizagem constituídos por nativos digitais observa-se a exigência de um perfil do educador com habilidade de domínio tecnológico, para que esteja apto a responder aos questionamentos e curiosidades inerentes nas

crianças, por vezes geradas pelas suas relações com o mundo digital em seus lares.

Para Siemens (2004), o conceito de alfabetização e letramento aponta a necessidade de uma reflexão e adequação. No que tange a aprendizagem, e com a probabilidade para um novo conceito de aprendizagem que está condicionada em como e quando atualizado na contemporaneidade. Para atender as demandas dos espaços das ideias e das comunidades especializadas para alcançar resultados e reconhecidas na construção de aprendizagens significativas

5.4. Dispositivos móveis no Contexto Educacional Brasileiro

Conforme a Empresa Brasileira de Comunicação (EBC), o uso dos dispositivos móveis, principalmente os *smartphones*, na atualidade superou o uso dos computadores como meio de acesso à Internet. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo IBGE, entre 2013 e 2014, apontou que o total de usuários com o acesso à *internet* por meio de *smartphones* teve um aumento de 53,6% para 80,4%. Enquanto o acesso à rede mundial, via computador, apresentou uma redução de 88,4% para 76,6%. Assim, o aumento da aquisição de *smartphones* aos estudantes de escolas públicas cresceu em 66% desde 2014.

Lucena (2016) discorre que o início da integração de TDIC nas escolas brasileiras teve início em 1997, quando houve o surgimento dos primeiros laboratórios de informática. Entretanto, não se teve a preocupação com a disponibilização do material tecnológico das escolas brasileiras como ferramentas escolares. Silva e Lunardi-Mendes (2015) apontam que esse fenômeno apresentou na segunda metade do século XIX, e prossegue ao longo do século XX em que:

Nota-se uma movimentação na composição material da escola, porém em muitos casos, não apresentou a eficácia anunciada. O que demonstra que denota dois aspectos um se dá na disponibilização do material e as implicações na condição física de operacionalização dos projetos pedagógicos, e de outro lado, ele não se efetiva de forma isolada na instituição escolar e curricular bem como nas relações e formas para estimular os métodos de aprendizagem (SILVA; LUNARDI-MENDES, 2015, p. 350).

A instalação dos primeiros *desktops* até a distribuição de *tablets*, a partir do Programa *Tablet* Educacional, foram iniciativas regulamentares em que se observou algumas falhas para a integração dos dispositivos tecnológicos em diversos aspectos.

A ausência do material, e ainda a adequação da infraestrutura da escola, que envolvem tanto o espaço físico como também de melhoria da rede elétrica e da disponibilidade de conexão com a internet. E ainda, a formação de professores, no currículo e na gestão da escola, que requer habilidade para desenvolver outras formas de interagir com os alunos frente ao uso das TIC (LUCENA, 2016, p. 279).

Na região sergipana essas ações de programas governamentais como Programa Informática na Escola (Proinfo), Um Computador por Aluno (UCA) e *Tablet* Educacional foram desenvolvidas em municípios como Barra dos Coqueiros,

Capela, Moita Bonita, Poço Verde, Santa Luzia do Itanhy, Santa Rosa de Lima e Simão. Entretanto, Conceição *et. al.* (2016), ressalta algumas implicações a ser refletidas nesse cenário:

... foi identificado nas escolas públicas de todo o país, e em Sergipe também houve a mesma problemática como os equipamentos obsoletos com pregão do MEC, ainda de 2005. Outro fator foi à queda notável do processo de formação continuada para o uso das TIC desde 2014. Outro ponto vulnerável está na política de implantação do programa nas escolas que ainda não possui laboratórios. O que se deve a esse fato, a ausência de uma política de valorização do uso das TIC na educação decorrente dos gestores federais, estaduais e municipais (CONCEIÇÃO *et. al.*, 2016, p. 13).

Rosa e Azenha (2015) descrevem que os resultados dessa natureza reiteram as constatações com a realização de um minucioso mapeamento da situação da aprendizagem móvel no Brasil. Em relação às estatísticas governamentais em termos de desenvolvimento nesse campo, foi identificado no estudo que existem muitos desafios que precisam ser superados, principalmente na questão de se associar a infraestrutura, no conteúdo digital e na formação dos professores para se efetivar avanços relevantes para a integração de computadores, *tablets* e *smartphones* no cotidiano escolar.

5.5. A Alfabetização Tradicional e a Digital

Na construção da formação leitora, que não possui meio termo, pode resultar em avaliar o estudante, limitado no aprendizado ou não, e esse processo causa certa insegurança ao profissional ao reconhecer a dimensão de sua responsabilidade. A formação inicial do professor não especifica integralmente o seu papel considerando o atributo de educador.

De modo que, para realizar um trabalho efetivo no campo da alfabetização demanda-se uma dedicação contínua de estudo constante para assegurar a atualização profissional. Essa capacitação permite ao professor estar apto às mudanças constantes no comportamento e necessidades da sociedade. Assim, consegue desenvolver e elaborar estratégias didáticas significativas e alinhadas com o cotidiano e as novas perspectivas dos estudantes.

Soares (2002) discorre sobre a alfabetização de maneira objetiva e sintética como um processo de aprendizagem do sistema alfabético e suas convenções, isto é, defende a aprendizagem como um sistema notacional caracterizado, por grafemas, os fonemas da fala. E geralmente aponta um acordo sobre o conceito de alfabetização como uma prática de ensinar a ler e escrever, entretanto, amplamente se questiona o que seja alfabetização, sua dimensão e escala.

No meio educacional, esse questionamento ocorre desde o crescimento da demanda social em busca da leitura e escrita na sociedade, até a dicotomia grafocêntricas, que revela o ato de saber ler e escrever como não suficientes para efetivar a formação de um cidadão crítico, consciente e atuante na sociedade. Essa expansão do conceito de alfabetização passou a se adotando com maior eficácia, de acordo com situação social e a presença da linguagem escrita.

Outro ponto comum é a caracterização do processo de alfabetização como a prática de apropriação de um código; limitando-se a simples decodificação, definindo como algo que substitui caracteres existentes o que não ocorre com a língua escrita.

O estabelecimento de um sistema de representação onde uma letra, ou conjunto de letras (grafema), simboliza um som (fonema) foi extremamente distinto de apenas um código em si. A aplicação de métodos para alfabetização pode comportar tarefas e objetivos básicos entre os professores.

Dessa maneira, as crianças emergem de ambientes que exigem a capacidade de leitura e escrita, e a habilidade de ler e escrever denota um objeto cultural pertinente em sua realidade. O modelo de escrita se organiza de forma que o objeto principal de aprendizagem apresenta a representação das menores unidades sonoras por meio de unidades gráficas justificando como sistema de escrita alfabético. Esse princípio básico torna possível a concepção de que todo e qualquer som pode ser representado por grafemas e eles constituem um som. As convenções dessa natureza na apresentação e representação de sons por meio de caracteres escritos, considera mais adequado a definição do sistema alfabético-ortográfico.

6. CONCLUSÃO

A elaboração desse estudo permitiu uma reflexão teórica a respeito do constante e amplo avanço das TDIC, que demanda do indivíduo um posicionamento para desempenhar um papel protagonista que seja capaz de pensar de forma crítica sobre si e sobre o mundo.

Nessa nova configuração social denota-se uma formação para ler e escrever no âmbito virtual, caracterizado como letramento digital, proporcionado pelos novos letramentos, de acordo com as demandas exigidas no processo de aquisição de leitura nos distintos dispositivos eletrônicos.

A alfabetização fundamenta-se nas condições de ler e escrever, com o uso dos recursos da língua escrita. O letramento amplia esse processo, pois requer que o sujeito esteja apto a ler e escrever, com sentido e com habilidade de reformular o objeto de leitura e da escrita.

Essa concepção apresenta a dimensão da importância de tais conceitos na era digital, onde os sujeitos aderem estados ou condições, de acordo com as suas relações sociais, formais ou informais, por meio da inclusão e acessibilidade a tecnologia, como potencial facilitador da leitura, interpretação e escrita do mundo de forma crítica.

No contexto de produção e construção de sentidos com a adesão das múltiplas linguagens encontradas nos textos virtuais, tais como o hipertexto, presente na organização didática, pedagógica e metodológica aplicada na escola para efetivar a alfabetização e letramento.

Portanto, vale reforçar a importância de investimentos nas práticas de leitura integrada com a cultura da era digital, como recursos e ferramentas de ensino capazes de viabilizar ao estudante, habilidades de alfabetizado e letrado, suprimindo de forma eficaz, as novas demandas decorrentes dos avanços nas tecnologias na sociedade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. **Web Currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

ALVES, R. M. **Na ponta do dedo: a contribuição das tecnologias digitais ao currículo da Educação Infantil e do 1º ano do Ensino Fundamental**. In: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. **Web Currículo: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. p. 88-106.

BARTON, D.; HAMILTON, M. **Local literacies: reading and writing in one community**. London: Routledge, 1998.

BUZATO, M. E. K. **Letramentos digitais e formação de professores**. São Paulo: Portal Educarede, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/2syT1mV>. Acesso em: 20.01.2023.

CHARTIER, R. Os livros resistirão às tecnologias digitais. **Revista Nova Escola**, Edição 204, ago. 2007. Entrevista com Roger Chartier concedida a Cristina Zahar.

CONCEIÇÃO, S. S. (et. al.). **Tecnologias na educação: uma breve análise dos programas PROINFO, PRONATEC, PROUCA E E-FUTURO**. In: Geovânia Carvalho; Henrique Nou Schneider. (Org.). **Anais do V Ciclo de Conferências TIC & Educação**. 1ed. Aracaju: Editora Criação, 2016, v. 1, p. 09-45.

KLEIMAN, A. B. Ação e mudança na sala de aula: uma pesquisa sobre letramento e interação. In: ROJO, R. (Org.). **Alfabetização e letramento: perspectivas linguísticas**. Campinas: Mercado de Letras, 1998. p. 173-203.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LUCENA, S. **Culturas digitais e tecnologias móveis na educação**, Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 59, p. 277-290, jan./mar. 2016

ROJO, R. Letramento escolar em três práticas: perspectivas para a multivocalidade. **Rev. ANPOLL**, n. 11, p. 235-262, jul./dez. 2001.

ROSA, F. R. AZENHA, G. S. **Aprendizagem móvel no Brasil: gestão e implementação das políticas atuais e perspectivas futuras**. São Paulo: Zinnerama, 2015. Acesso em: 21.01.2023.

SILVA, E. T. (Org.). **A leitura nos oceanos da internet**. São Paulo: Cortez, 2003.

SILVA, V. L. G.; LUNARDI-MENDES, G. M. **Os objetos nos dizem o que a escola faz? Entre tablets, computadores e laptops.** In: Catani, Denise Barnara; Gatti Júnior, Décio. O que a escola faz? Elementos para a compreensão da vida escolar. Uberlândia: EDUFU, 2015. p.345-37.

SOARES, M. **Alfabetização e letramento.** São Paulo: Contexto, 2002.

STREET, B. V. **Letramentos sociais:** abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Tradução Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2014.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil:** livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

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

OS MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM QUE FACILITAM A ALFABETIZAÇÃO E O LETRAMENTO: ESTUDOS NO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE TEFÉ/AM

TEACHING-LEARNING METHODS THAT FACILITATE LITERACY: STUDIES IN THE 4TH YEAR OF ELEMENTARY EDUCATION IN THE MUNICIPALITY OF TEFÉ/AM

Data de aceite: 05/04/2025 | Data de submissão: 04/03/2025

MORAIS, Shirley Ramos de, doutorado

Universidad Del Sol-UNIDES, San Lorenzo, Paraguai, E-mail:

suzyv4lentine@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6637-8530>

FELIX, Lidiane Alves, doutorado

Universidad Del Sol-UNIDES, San Lorenzo, Paraguai, E-mail:

felix.lidiane.alves@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/ID0000-0002-1406-5548>

RESUMO

Este artigo consiste em abordar sobre os métodos de ensino-aprendizagem que facilitam a alfabetização e o letramento de alunos do 4º ano do ensino fundamental, no município de Tefé/AM. O trabalho nos revelou uma realidade de distanciamento entre a escola e a realidade vivida pelas crianças, o que dificulta o processo de ensino aprendizagem. Os estudos também mostraram a falta da participação entre as ações pedagógicas e a família dos estudantes. Dessa maneira, praticar a alfabetização na perspectiva de letramento diz respeito ao ensino do código alfabético conciliado com o seu uso social em diferentes ocasiões, onde fica visível a importância das metodologias ativas praticadas pelos professores que apresentaram aulas com resultados exitosos quanto à leitura e escrita.

Palavras-chave: Métodos de ensino aprendizagem; Alfabetização; Letramento; Estratégias.

ABSTRACT

This article aims to address the teaching-learning methods that facilitate literacy and literacy skills for 4th grade elementary school students in the city of Tefé/AM. The study revealed a reality of distance between the school and the reality experienced by children, which hinders the teaching-learning process. The studies also showed a lack of participation between pedagogical actions and the students' families. Thus, practicing literacy from the literacy perspective refers to teaching the alphabetic code combined with its social use on different occasions, where the importance of active methodologies practiced by teachers who presented classes with successful results regarding reading and writing becomes clear.

Keywords: Teaching and learning methods; Literacy; Literacy; Strategies.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil há diversas abordagens pedagógicas, no entanto, muitas são parecidas em vários aspectos e é comum que apareçam de forma mesclada nas escolas, ou seja, educadores utilizando dois ou mais métodos para atingir as turmas, que quase sempre são heterogêneas, com vários níveis, incluindo as pessoas com deficiência (PcD), conforme Andrade e Soares (2015).

Para Libanêo (1994) o conceito de método é o caminho para atingir um objetivo, mas estes não se realizam por si mesmo, sendo necessária atualização no cotidiano, ou seja, a organização de uma sequência de ações para atingi-los. Os métodos são, assim, meios para realizar objetivos, permitindo que a criança se aproprie de usos, finalidades e características de diferentes textos que circulam socialmente. O trabalho em equipe é a palavra chave para a construção de um ambiente de ensino, seja ele com o suporte da tecnologia ou não.

Para uma pessoa se tornar letrada, ela precisa ter experiências culturais com práticas de leitura e escrita, práticas estas que são adquiridas antes da educação formal. Porque se uma convive em ambiente letrado, com pessoas que leem, que tem contato com revistas, jornais, gibis, qualquer dispositivo que a leve a pensar em leitura, certamente se motivará para ler e escrever, começando desde cedo a poder refletir sobre as características dos diferentes textos os quais tem acesso, isso implica num ambiente alfabetizador cercado de intenções de informar através das informações formais e informais.

O letramento é um processo de aprofundamento da alfabetização, pois não se trata apenas da decodificação da língua, mas da sua interpretação e domínio entende-se que a criança letrada pode organizar discursos, interpretar textos e refletir sobre o que lê no mundo que a rodeia, conforme consta em Brasil (1997). Assim, podemos dizer que as principais diferenças entre alfabetização e letramento se relacionam com a qualidade de domínio e frequência do uso da leitura e escrita no cotidiano.

O contato com a escrita antes mesmo de entrar na escola permite a antecipação de etapas pelos estudantes, pois vivem rodeados de informações trazidas pelo meio em que participa. No entanto, é importante ajudá-los a inseri-los no mundo letrado, desenvolvendo a consciência fonológica e promovendo a aprendizagem das letras numa perspectiva de expandir suas habilidades de comunicação, e, conseqüentemente posicionar-se na sociedade. Assim, adquirem a capacidade de interpretação e de lidar com as demandas sociais.

A inserção da criança no meio letrado, ajuda na alfabetização. Ao tornar a leitura e a escrita presentes nas atividades do dia a dia, pais e professores ajudam a criança a construir uma relação com o mundo das letras e da língua. Alfabetização é o processo de aquisição de leitura, de técnicas e habilidades para a prática da leitura e da escrita. O domínio desse sistema de escrita pode a levar a conquista de habilidades de codificação de fonemas em grafemas e de decodificação de grafemas em fonemas, podendo se dizer que ela foi alfabetizada.

A alfabetização não é um processo baseado em perceber e memorizar, para aprender a ler e escrever, pois o aluno precisa construir um conhecimento de natureza conceitual, não só precisa saber o que é a escrita, mas também de que forma a ela representa graficamente a linguagem. Embora muitas vezes entendidos como sinônimos, alfabetização e letramento não são possuem a mesma definição.

Esses dois conceitos trazem especificidades, ainda que existam indicações para que caminhem juntos durante os anos escolares iniciais.

A alfabetização é um processo que leva a aprendizagem inicial da leitura e escrita, ou seja, a pessoa alfabetizada trata-se daquela que domina habilidades básicas para fazer uso da leitura e escrita. Alfabetizar letrando é essencial, muitas vezes os alunos sabem ler e escrever, mas não são capazes de produzir, interpretar e compreender textos. Esses alunos são considerados analfabetos funcionais, com dificuldades de aprendizagem por diversos motivos, seja desde relacionados à questão emocional, familiar até de natureza biológica, ou por despreparo do professor, excesso de aluno nas salas de aulas, que compreende um professor desempenhando vários papéis.

O letramento, por sua vez, designa a capacidade e competência que o sujeito adquire a partir de uma função social da leitura e da escrita. Diz respeito a um contexto mais amplo, além da aprendizagem das letras e símbolos escritos, mas referindo-se a compreensão, interpretação e uso da língua nas práticas sociais.

O aprendizado da leitura e da escrita é um processo precursor do desenvolvimento da capacidade crítica e autônoma de um indivíduo. Essa vivência pedagógica é desenvolvida nos anos escolares iniciais, o conceito de alfabetização é, muitas vezes, considerado homogêneo ao conceito de letramento, porém, mesmo sendo percebidos como integrantes de um mesmo processo de aprendizagem, onde se desenvolve a habilidade de ler e escrever, esses conceitos possuem características específicas.

Dessa maneira, uma criança alfabetizada não é necessariamente uma criança letrada, e vice-versa. As atividades envolvidas em cada uma dessas concepções são distintas. Uma se refere ao processo de codificar e decodificar a escrita e os números; outra diz respeito a organizar discursos, a capacidade de reflexão, interpretação e compreensão de textos.

Para uma pessoa se tornar letrada, ela precisa ter experiências culturais com práticas de leitura e escrita, práticas estas que são adquiridas antes da educação formal. Porque se uma convive em ambiente letrado, com pessoas que leem, que tem contato com revistas, jornais, gibis, qualquer coisa que a leve a pensar em leitura, certamente ela se motivará para ler e escrever, começando desde cedo a poder refletir sobre as características dos diferentes textos os quais tem acesso. O letramento é um processo de aprofundamento da alfabetização, pois não se trata apenas da decodificação da língua, mas da sua interpretação e domínio.

A criança letrada pode organizar discursos, interpretar textos e refletir sobre o que lê. Assim, podemos dizer que as principais diferenças entre alfabetização e letramento se relacionam com a qualidade de domínio e frequência do uso da leitura e escrita no cotidiano. Esta entra em contato com a escrita antes mesmo de entrar na escola. No entanto, é importante ajudá-la a se inserir no mundo letrado, desenvolvendo a consciência fonológica e promovendo a aprendizagem das letras. Além da capacidade de interpretação e de lidar com as demandas sociais.

O letramento é um conjunto de práticas que dizem da capacidade de usar diferentes materiais escritos, ou seja, a habilidade de interpretar e aplicar a leitura e a escrita no cotidiano. Dessa forma, o papel do professor é ser mediador desse conhecimento, desenvolvendo as habilidades de seus alunos.

A alfabetização se refere especificamente à aprendizagem e domínio do código alfabético. É o processo em que a criança aprende a decodificar os elementos que compõem a escrita. Ou seja, o desenvolvimento de competências quanto à memorização do alfabeto, o reconhecimento das letras, a ligação entre sílabas e formação de palavras, utilizando-as na leitura e na escrita.

O entendimento das diferenças significativas e importantes entre esses dois conceitos permite ao educador um estímulo ao desenvolvimento das crianças nas duas frentes do processo de aprendizagem embora sejam ações distintas, é recomendado que alfabetizar e letrar aconteçam de maneira paralela, entendendo os conceitos como complementares. Ou seja, a formação ideal considera alfabetizar letrando, onde toda criança deve ser alfabetizada ao mesmo tempo em que é letrada.

2. MÉTODOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM COMO FACILITADORES DA ALFABETIZAÇÃO E DO LETRAMENTO

A aquisição da escrita pode ser concebida de duas formas muito diferentes e conforme o modo de considerá-la. As consequências pedagógicas mudam drasticamente e a escrita pode ser considerada como uma representação da linguagem, ou como um código de transcrição gráfica das unidades sonoras, segundo Ferreiro (2004).

A escrita pode ser concebida de duas formas muito diferentes e conforme o modo de considerá-la. As consequências pedagógicas mudam drasticamente e a escrita pode ser considerada como uma representação da linguagem, ou como um código de transcrição gráfica das unidades sonoras, conforme Ferreiro (2004).

A linguagem escrita precisa ser abordada na pré-escola, porque a criança antes mesmo de entrar para a escola formal possuem conhecimentos. O contato precoce com a linguagem escrita contribui para reflexão da potencialização da sua aprendizagem. Uma prática pedagógica de diferentes suportes da escrita na sala de aula é importante porque permite que a linguagem escrita sirva de várias funções, e que o conhecimento das funções promove o desenvolvimento dos aspectos figurativos e da linguagem escrita.

2.1. Formações Continuidas para Alfabetizadores

Nos dias atuais as informações e o conhecimento são compartilhados de maneiras muito rápida de certa forma quase instantânea, de maneira que se manter atualizado é requisito indispensável para qualquer profissional. Ainda assim, é válido ressaltar que a informação só se torna conhecimento de fato quando é associada a algum sentido. Isso significa que cabe à escola possibilitar a construção do conhecimento dos alunos, já que os livros e a internet, por exemplo, disponibilizam, sobretudo, apenas informações.

A formação continuada tem muito a oferecer nesse processo, porque ajuda o professor a melhorar cada vez mais suas práticas pedagógicas e com isso apoiar os alunos na construção de conhecimentos, e não apenas no acúmulo de informações.

O investimento na formação continuada de professores é essencial para a construção do conhecimento dos alunos, porque apesar do fato de os estudantes terem bastante acesso a conteúdo por meio da *internet* e dos livros, a escola ainda é a principal fonte de aprendizado formal. Por isso, a importância da atualização dos professores para atender as necessidades de aprendizagem dos alunos.

Diniz-Pereira (2007) constatou uma tendência em nosso país de se culpar os professores pelas mazelas da sociedade e, de acordo com essa ideologia, melhorar a educação passa somente pela formação docente. O professor acumula tantas tarefas na rotina de seu trabalho, que, em alguns momentos, o ato de ensinar acaba não sendo o mais importante, pois ocorre acúmulo de tarefas que contribui para um sentimento de perda da identidade profissional.

Diante da situação exposta é notório que, para entender a situação atual da profissão docente, não se pode deixar de refletir junto aos profissionais sobre o seu fazer, buscando conhecer como se deu a formação individual, como avaliam os seus estudos relacionados à prática em sala de aula, qual formação se apresenta com mais proximidade de sua necessidade e as estratégias construídas para fazer frente aos desafios da profissão, principalmente na fase inicial da escolaridade.

2.2. Os Benefícios da Formação Continuada

O docente precisa buscar aperfeiçoamento para que se tenha a abertura para novas práticas educacionais e com isso dá um novo significado ao espaço escolar, fazendo desse um local de inovação e crescimento intelectual, de acordo com Soares e Marciel (2002).

A evolução da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem não se resume ao professor na sala de aula restrito ou não no uso do quadro e livros didáticos para explicar a matéria. Essa mudança trouxe novas práticas de ensino para atender um perfil diferente de aluno. Por isso, a formação continuada é tão importante, tanto para alunos quanto para professores, pois ambos precisam de atualização para a aquisição de novos conhecimentos em relação às tendências de inovação tecnológica.

A formação continuada consta na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) bem como nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que são documentos norteadores das escolas de todo país. A BNCC coloca a formação continuada dos professores como pauta obrigatória nas escolas, o que torna essa formação ainda mais importante para as instituições.

Por outro lado, a falta de tempo dos docentes é um fator que preocupa muitos diretores e coordenadores na hora de organizar um programa de formação para a sua equipe. Nesse cenário, novas possibilidades proporcionadas pela tecnologia têm oferecido alternativas que facilitam a implementação de uma cultura que valoriza a formação continuada em qualquer instituição.

2.3. Heterogeneidade nas Salas de aula

As diferenças em sala de aula comportam uma diversidade de perfis de alunos, que podem ser facilitadores para se aprender uns com os outros. As turmas heterogêneas são bem frequentes nas realidades escolares da esfera pública, sendo importante o uso dessas diferenças para que os alunos aprendam uns com os outros, gerando um ambiente de aprendizagem colaborativa. Para essa prática

pedagógica precisa-se utilizar diferentes ferramentas para adaptação a heterogeneidade da turma.

A identificação de grupos com interesses em comum pode ser uma alternativa para interação e sintonia com a turma, pois a percepção da caracterização dos aprendizes, pode os motivar em sala de aula. O grupo de alunos com muita experiência, outro formado por pessoas mais novas e ansiosas por conhecimentos, quem sabe um constituído por aprendizes que buscam uma certificação para melhorar de cargo na empresa. Ressaltando que, não cabe ao professor criar ou separar grupos de pessoas em sala de aula, pois deve-se buscar o uso de linguagens específicas com os grupos constituídos por afinidades identificadas pelos próprios integrantes.

A rede de interesses e motivações dos alunos permitem as conversões de possibilidades e oportunidades. Assim, cabe ao professor conhecer ao máximo seus aprendizes, sendo importante assegurar um espaço apropriado para a construção do conhecimento. O educador que trabalha com turmas heterogêneas não chega com respostas prontas ou propostas de ensino engessadas, nem possui uma única forma de avaliação.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho recorreu-se a várias técnicas da investigação qualitativa, como o relatório, estudo de caso, onde foi usado o método científico, como a pesquisa exploratória, a pesquisa de campo, e aplicação de questionários e, entrevistas. A observação ocorreu durante as conversas realizadas e registros em um caderno de campo. Este estudo nos mostrou uma realidade de distanciamento entre a escola e a realidade vivida pelas crianças fora dela, o que dificulta o processo de ensino aprendizagem.

A pesquisa considerou relatos dos alunos com o objetivo de apresentarem as dificuldades encontradas no processo de alfabetização, e a participação dos professores falando das dificuldades encontradas no processo de alfabetização e letramento por meio de questionários e entrevista.

4. RESULTADOS

A alfabetização é um processo de ensino aprendizagem, que tem como objetivo levar à pessoa a aprendizagem inicial da leitura e escrita, podendo ocorrer de varias maneiras. As praticas pedagógicas que vão das partes para o todo, começam com as unidades sonoras ou gráficas, consideradas como o método alfabético ou soletração, considerado o mais antigo dos métodos.

A proposta é que o indivíduo aprenda os nomes das letras, reconheça-as fora da ordem alfabética e, por fim, tente redescobri-las em palavras ou textos, a partir da soletração. O reconhecimento das letras é a etapa fundamental do processo de aquisição da escrita, observando as relações entre os sinais gráficos e seus respectivos sons.

O método silábico também tem sido adotado por professores, principalmente do primeiro ano do ensino fundamental, pois o mesmo considera a sílaba a unidade

linguística fundamental. Na prática, nesse método só se pode pronunciar a consoante juntamente com a vogal.

Desse modo, começa-se pelas sílabas simples formadas por uma consoante e uma vogal, até chegar às mais complexas. O processo se apóia em cartilhas que apresentam as famílias silábicas, que podem ser associadas a desenhos ou palavras-chave, cujas sílabas de trabalho são destacadas, por vezes as iniciais. Assim, aos poucos, o aluno entra em contato com frases curtas, que avançam para pequenos textos.

Os livros disponibilizados pelo MEC na maioria das vezes não são usados pelos alunos do primeiro ano em razão de alguns professores julgarem inadequados ao nível da turma. O método enfatiza uma unidade facilmente identificável com o som, na fala, sendo pronunciadas as sílabas, e não letras ou sons separados.

Também existe o método global que parte de um texto, trabalhado por certo tempo, no qual o aluno memoriza e entende o sentido geral da leitura. Após essa etapa são analisadas as sentenças, bem como identificadas as palavras para comparação de suas composições silábicas.

As práticas semelhantes adotadas pela moderna alfabetização, de linha construtivista, comporta o método que mantém o foco no sentido dos textos (gêneros textuais), proporcionando desde o início a aprendizagem. Sendo assim, a pessoa alfabetizada é aquela que aprendeu habilidades básicas para fazer uso da leitura e da escrita. Assim, para tornar os alunos alfabetizados existem vários métodos que podem ser classificados como sintéticos e analíticos ou globais.

Os métodos sintéticos são aqueles em que o professor começa a ensinar do menor para maior, ou seja: das letras para os textos e orações. Nos métodos analíticos ou globais o professor começa a ensinar pelo caminho inverso, do maior para o menor, ou seja, dos textos ou orações para as letras.

Na escolha do método de alfabetização deve-se levar em conta que cada criança tem seu ritmo e sua maneira própria de aprender. Assim, a forma de um professor ensinar para uma criança às vezes precisa ser diferente de uma outra, porque um método pode ser bom para alfabetizar uma criança, porém, pode não ser o melhor para a aprendizagem da outra.

Os aspectos que interferem negativamente na relação professor-aluno concerne à defasagem entre teoria e prática no processo pedagógico, o que traz sérias consequências para a formação do educador. Alguns professores têm o conhecimento das práticas modernas e inovadoras, mas, em sua prática desenvolve uma pedagogia presa aos modelos tradicionais.

A Alfabetização e o Letramento dos alunos ocorrem de forma distinta entre familiares são bem diferentes das oferecidas pela escola. As estratégias de soletração ajudam o aluno a associar o nome da letra à sua representação visual e ao som que ela adquire na palavra.

O estabelecimento da relação direta entre a escrita e a fala deve ocorrer para que a criança possa reconhecer as letras numa etapa fundamental e inescapável do processo de aquisição da escrita. As relações entre os sinais gráficos e seus sons representam o princípio básico de qualquer sistema alfabético.

Para alguns professores, o processo acontece iniciando-se da unidade lingüística, onde a palavra que deve ser reconhecida graficamente sem a necessidade de decompô-la em sílabas, letras ou mesmo fonemas e grafemas. A proposta é de que se forme um repertório antes de construir frases e pequenos textos. Outros professores do segundo, terceiro e quarto partem de um gênero textual (parlendas, trava-lingua, adivinhações e outros curtos), trabalhado por certo tempo, no qual o aluno memoriza e entende o sentido geral, fazendo por vezes o uso de cantigas, dramatização, músicas coreografadas e teatros, para depois analisarem as sentenças e identificarem as palavras, comparando as suas composições silábicas.

Dessa maneira, percebe-se que as práticas trabalhadas nas escolas, precisam ser mais significativas para que os sujeitos usem em seus cotidianos ou vivências nos seus espaços familiares. A falta de sintonia entre as ações pedagógicas e as especificidades das comunidades locais pode acarretar problemas e falhas de aprendizagem.

Dentre as estratégias inovadoras de ensino aprendizagem aplicadas para aquisição da leitura e escrita dos alunos, destacam-se as provenientes da metodologia ativa, que considera o aluno no centro do processo de aprendizagem.

Os métodos de ensino-aprendizagem que facilitam a alfabetização e o letramento dos alunos consistem em mostrar que a escola precisa ocupar um espaço de aprendizagem criando uma parceira na aquisição do conhecimento, pois do contrário ficará sendo cada vez mais obsoleta.

Desse modo, os métodos de ensino-aprendizagem que facilitam a alfabetização e o letramento dos alunos consistem em tornar o chão da escola um local mais próximo da realidade dos estudantes, onde se aplique estratégia inovadora de ensino, que efetivamente promovam a aquisição da leitura e escrita e permitam com que os alunos tenham maior envolvimento com os conteúdos apresentados em sala de aula e passem a ter maior protagonismo na aquisição de conhecimento.

Nessas condições é pouco provável oferecer um ensino de qualidade e obter sucesso no processo de alfabetização. A oferta de um ensino de qualidade trata-se da função essencial da escola em alfabetizar letrando, pois algumas vezes os alunos sabem ler e escrever, mas não são capazes de produzir, interpretar e compreender textos.

Soares (2006) afirmou que o letramento é muito mais amplo do que a alfabetização, pois se tem a condição de interação com diferentes gêneros e tipos de leitura e escrita, com diferentes funções envolvendo as práticas de saber fazer. Nesse sentido pode-se afirmar que é preciso inserir diversos tipos de textos no cotidiano das práticas educativas.

Outro ponto interessante é que os textos devem fazer parte do contexto em que a criança esteja inserida, assim ela poderá entender o uso da escrita na sociedade em que está inserida. Então alfabetizar letrando é algo indispensável, pois além de adquirir o conhecimento às crianças devem fazer uso da leitura e da escrita.

Para Soares (2006), apesar da alfabetização e letramento serem duas ações diferentes, não pode ser separado, pois os indivíduos precisam se tornar simultaneamente alfabetizado e letrado. Assim, não basta apenas saber ler e escrever, é necessário entender a finalidade e utilizá-las socialmente, interpretá-las de maneira que possa posicionar-se criticamente diante dela.

O processo de alfabetização significativo é essencial para o desenvolvimento do cidadão, porém não é tarefa fácil, para obter sucesso no processo de alfabetização, pois é necessário muito estudo e dedicação por parte do educador, método adequado à turma, e levar em consideração a individualidade dos alunos.

A escola não é o único lugar de ensino, por esse motivo é importante trabalhar com diferentes gêneros textuais, pois as crianças estão constantemente em um ambiente letrado. Um fato importante no processo de alfabetização é a escolha de um método de ensino adequado para a turma.

A alfabetização trata-se de um quesito que não pode deixar de ser abordado, por métodos de ensino, pois estes são essenciais no processo alfabetização, mediante procedimentos que possam facilitar a organização para a obtenção dos objetivos da aprendizagem.

5. DISCUSSÕES

A tomada de algumas ações junto ao MEC, como a construção de escolas para minimizar a quantidade de alunos numa mesma sala onde um único professor não consegue atender com qualidade, torna possível ações integradas nas diferentes esferas pública, considerando recursos federais, estadual e municipal.

Os espaços destinados aos laboratórios de informática desde a educação infantil, a formação continuada na modalidade presencial capaz de todos terem acesso, dispor de equipe multidisciplinar (fonoaudiólogo, psicólogo, neuropediatra, assistente social) para de fato acontecer a saúde na escola e assim, aqueles pais que não tem informações, nem condições financeiras conseguirem garantir atendimento aos seus filhos, em conformidade com Brasil (1997).

Vale ressaltar a importância das instituições junto ao processo de permitir que salas do primeiro, segundo e terceiro ano, do ensino fundamental, sejam constituídas por no máximo de 30 alunos. Sendo que, em casos que existam alunos com deficiências, severas ou não, deve-se dispor de um auxiliar de vida escolar para acompanhamento do educando, para que o trabalho do professor não fique desdobrado ou ampliado para diferentes atribuições.

Dessa maneira, outra medida importante é a contratação de quadro de funcionários de pessoas para assessorarem os professores titulares com aulas de reforço em contra turno, ou mesmo acompanharem durante as aulas no período normal.

A infraestrutura dos espaços escolares deve estar em condições adequadas, com aparelhamento e acompanhamento por profissionais habilitados, como por exemplo, as bibliotecas muitas vezes não tem funcionário responsável para atendimento da comunidade escolar, como foi observado no caso da escola pesquisada.

As parcerias com a equipe de gestão podem viabilizar a aplicação de projetos didáticos que estimulem o prazer pela leitura, ativando o espaço da biblioteca escolar para manipulação dos livros paradidáticos de maneira espontânea, prazerosa durante o processo de ensino-aprendizagem.

Essa busca do mundo das letras deve ser uma prática recorrente no espaço escolar, visando trabalhar esse hábito no dia a dia dos estudantes, seja a partir da arte, como por exemplo, teatro ou cinema, consolidando competências de criação e expressão.

O desenvolvimento dessas ações dinâmicas pode potencializar nos estudantes a autoconfiança e o interesse pelo mundo das letras, de modo a torná-los cidadãos letrados. O professor é aquele com melhores condições de conhecer a dificuldade do aluno por conviver mais próximo, do seu desenvolvimento intelectual e cognitivo. Logo, ocupa o papel de mediar ações entre família e escola que culminem ao mundo letrado, para a compreensão das informações contidas nas palavras e símbolos.

Sendo assim, precisa estar sempre inovando e aprimorando seus conhecimentos e ter consciência de que uma atitude negativa pode causar transtornos para vida inteira do estudante. Logo, o professor precisa diferenciar e respeitar o ritmo de aprendizagem de cada aluno, pois a criança com dificuldades, tem problemas de processamento das informações, necessitando de mais tempo para processá-las.

Nesse sentido, faz muita diferença quando se tem uma postura de empatia, solidariedade e respeito para ministrar de maneira agradável que permita o desenvolvimento integral do estudante. Assim, é importante estudar, pesquisar e conhecer maneiras diferentes de ensinar, que chamem a atenção da turma, bem como deve-se admitir que não sabemos de tudo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi abordada a importância de alfabetizar letramento e o quanto é essencial oferecer o ensino com textos que fazem parte do contexto das crianças e como o professor precisa escolher a maneira adequada de conduzir o trabalho no processo de alfabetização. Dessa forma, as práticas pedagógicas devem prazerosas e o professor deve transmitir confiança, e o método deve ser adequado, atendendo as especificidades de cada turma.

Os estudos realizados possibilitaram compreender a relação das dificuldades de aprendizagem na leitura e na escrita, além de analisar métodos adequados para que a criança consiga desenvolver suas habilidades e competências. O professor precisa escolher a maneira adequada de conduzir o trabalho no processo de alfabetização, devendo ser observador e incentivar a criança a expressar-se,

propondo atividades prazerosas, que façam parte de seu contexto, estimulando assim um diálogo entre sujeito e conhecimento, numa ação conjunta na construção do conhecimento.

A leitura e a escrita devem começar cedo na vida da criança, quanto antes ela desenvolva essa competência, mais poderá ter êxito, sendo capaz de utilizá-la com facilidade na sociedade a qual está inserida. O ato de ensinar a ler e a escrever é uma forma de construir determinada identidade do sujeito letrado, pois se escreve ou lê em cadernos, computadores, *tablets* ou celulares.

A dificuldade de aprendizagem na leitura e na escrita merece atenção dos professores, pois, podem ser os primeiros que poderão identificar a dificuldade do aluno. No entanto, para isso acontecer a escola deve promover debates e rodas de conversas entres todas as esferas, que buscam tornar o aluno protagonista do processo de conhecimento. A formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental também é uma questão relevante que requer investimento em novos estudos para sua capacitação continuada.

O método global foi considerado o mais eficaz na efetivação do ensino da alfabetização e o letramento, pois parte de um texto, trabalhado por certo tempo, no qual o aluno memoriza e entende o sentido geral da leitura. Sendo que, somente depois se analisam as sentenças e se identificam as palavras, comparando as suas composições silábicas.

Portanto, essas práticas adotadas são caracterizadas como método moderno de alfabetização de linha construtivista, com o foco no sentido dos textos que proporciona, desde o início da aprendizagem, o contato com a reflexão e o entendimento, que permite ao professor relacionar temas significativos a realidade da turma.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Renato Júdice de; SOARES, José Francisco. O Efeito da escola básica brasileira. Estudos em Avaliação Educacional, v. 19, n. 41, set./dez., 2008, p. 379-406. Disponível em: Acesso em 18 jul. 2015.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Fundamental: Língua Portuguesa / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. **Formação de professores, trabalho docente e suas repercussões na escola e na sala de aula**. Educação e Linguagem, São Paulo, v. 10, n. 15, p. 82-98, 2007. Disponível em: www.alb.com.br/arquivomorto/edicoes_antiores/anais16/.../sm10ss20_07.pdf. Acesso em: 30/11/2008.

FERREIRO, Emilia. **Com todas as letras**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

LIBANÊO, José. **Didática**. São Paulo: Cortez/ Coleção Magistério 2º grau. Série formação do professor, 1994.

SOARES, Magda Becker. **ALFABETIZAÇÃO**: a resignificação do conceito. Alfabetização e Cidadania, nº 16, p 9-17, jul, 2006.

SOARES, Magda Becker, MACIEL, Francisca. **Alfabetização**. Brasília: MEC/INEP/COMPED (série Estado do Conhecimento), 2002.

AGRADECIMENTOS

A Deus por conceder a bênção de podermos focar nos estudos tendo condições físicas e financeiras de chegar ao final de cada etapa. Ao orientador, Dr. Enrique Lopez, por toda a paciência, dedicação, empenho e sentido prático com que sempre nos orientou e pelo apoio durante as dificuldades encontradas. Suas orientações e esclarecimentos quando necessários foram desmotivadores. Aos funcionários da Escola investigada, que foram sempre prestativos e disponíveis a ajudar e obter respostas para diminuir os obstáculos do ensino-aprendizagem. Às famílias, aos alunos e professores que se dispuseram a participar da pesquisa, pois sem vocês seria impossível o resultado. E a todos que, de alguma forma, me ajudaram com orações, pensamentos positivos e incentivos. Por último, quero agradecer à nossa amada família e amigos pelo apoio incondicional que nos deram e pelas palavras de incentivo ao longo deste trabalho.

A EDUCAÇÃO SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA: ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO 6º E 7º ANO NO ENSINO FUNDAMENTAL

SEXUAL EDUCATION IN ADOLESCENCE: CASE STUDY WITH 6TH AND 7TH YEAR STUDENTS IN ELEMENTARY SCHOOL

Data de aceite: 18/03/2025 | Data de submissão: 27/02/2025

BARBOSA, Ozilene da Silva, Especialista

SEMEEC, Tefé, Brasil, E-mail: ozilenelucasemmanuel@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2229-4809>

NUNES, Roseane Batista, Especialista

SEMEEC, Tefé, Brasil, E-mail: rosaeburno2010@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1823-5027>

RESUMO

Este trabalho apresentou uma abordagem sobre a relevância da educação sexual na adolescência, com estudantes do 6º e 7º ano do ensino fundamental, no município de Tefé-AM. Esta pesquisa trouxe a possibilidade de conhecer o desenvolvimento e o comportamento dos estudantes, a partir da observação em sala de aula em momentos de palestras sobre o tema, bem como as barreiras colocadas por alguns professores em trabalhar o tema em sala de aula. A abordagem qualitativa foi utilizada para análise e interpretação da coleta de dados, com técnicas utilizadas de observação dos participantes, entrevistas, aplicação de questionário para estudantes, pais e professores. O resultado constatou fatores que interferem no trabalho com a educação sexual em sala de aula, mas pode-se afirmar que a busca de métodos inovadores para as práticas pedagógicas permitiu desmistificar a questão da sexualidade no ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação Sexual; Adolescência; Prática Pedagógica; Sexualidade.

ABSTRACT

This work presented an approach to the relevance of sexual education in adolescence, with students in the 6th and 7th year of elementary school, in the municipality of Tefé-AM. This research brought the possibility of knowing the development and behavior of students, based on classroom observation during lectures on the topic, as well as the barriers placed by some teachers in working on the topic in the classroom. The qualitative approach was used to analyze and interpret data collection, with techniques used to observe participants, interviews, and questionnaires for students, parents and teachers. The result found factors that interfere with the work with sexual education in the classroom, but it can be said that the search for innovative methods for pedagogical practices allowed demystifying the issue of sexuality in the school environment.

Keywords: Sex Education; Adolescence; Pedagogical Practice; Sexuality.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho surgiu a partir do estágio de observação em sala de aula, com a abordagem sobre a educação sexual na adolescência, a partir de estudos de caso no 6º e 7º ano, do ensino fundamental. Essa atividade foi direcionada aos estudantes,

buscando apoiar e compreender as perturbações emocionais, mudanças de humor e rápidas variações na atenção.

O objetivo da pesquisa foi analisar a percepção dos professores sobre a educação sexual, as consequências da falta de informações e a participação dos pais diante dessa abordagem em sala de aula. O campo teórico adotado sondou as prováveis causas pelas quais os jovens não têm o esclarecimento sobre as transformações que acontecem em seus corpos.

A coleta de dados foi realizada a partir da técnica de entrevista com alunos, pais e professores, por meio de perguntas, observando o grau de conhecimento de cada um desse público. O trabalho deu ênfase ao método dedutivo, considerando duas premissas, o meio que os estudantes estão inseridos e a falta de participação dos pais com relação a orientação sexual.

O método partiu de leis gerais para situações particulares, com uma abordagem da fenomenologia e a hermenêutica, que consiste no desvelamento do pressuposto implícito de uma realidade, procurando ultrapassar a aparência do fenômeno real para a captação da essência.

O estudo do tema considerou os conhecimentos necessários que fundamentam o trabalho com a educação sexual voltada aos estudantes jovens e para o aprimoramento dos professores da escola municipal. Esse suporte contribuiu com o aprendizado do estudante e sua percepção sobre problemas ou impactos negativos oriundos da desinformação sobre o tema.

O tema envolveu a caracterização dos gêneros, como chegamos a ser, como nos sentimos a esse respeito e como lidamos com tudo que envolve o relacionamento com os outros. A dificuldade em definir o termo sexualidade trata-se de uma realidade complexa, pois não pode ser definida a partir de uma única perspectiva, tendo em vista a ciência, a biologia, a psicologia, a educação e a cultura familiar. A educação com qualidade deve ter responsabilidade e respeito com as pessoas, buscando trabalhar conhecimentos necessários para contribuir com a sua formação crítica e na reconstrução de uma sociedade igualitária e resiliente.

2. O ADOLESCENTE E A SEXUALIDADE

As transformações que ocorrem na fase da adolescência iniciam-se na fase de da puberdade. A palavra adolescência vem da palavra latina *adoleo*, que significa crescer, também usada para designar o período de mudança que vai dos 10 anos até a maturidade. O termo puberdade trata-se do período em que o corpo passa por várias mudanças biológicas. Nesse período, são detectados fracassos do rendimento escolar dos estudantes do ensino fundamental, ou seja, dos que se encontram no início da adolescência na faixa etária dos 10 aos 13 anos de idade.

Na adolescência o corpo começa a modificar-se num crescimento repentino, que varia entre os sexos. Nesse período o adolescente se mostra bastante preocupado com o seu corpo. Depois, passa a se interessar pelas roupas e sapatos. E finalmente, ensaia os primeiros passos na busca do prazer fora do seu corpo, no mundo objetivo, na realidade (meio físico e social), logo a ciência trouxe à tona o dinamismo dos seres e dos corpos, segundo afirma Itoz (1999). Essa entrada na puberdade significa mudanças fundamentais e significativas no organismo, que se desenvolve na

perspectiva de um ser que se abre a vida, sem certezas ou seguranças preestabelecidas.

A puberdade é iniciada quando os sinais hormonais do cérebro estimulam as glândulas sexuais (ovários ou testículos) para secretar os hormônios sexuais, por isso os adolescentes precisam de esclarecimentos sobre as transformações que ocorrem na sua nessa fase, em seu corpo.

Itoz (1999) afirma que uma glândula, localizada no cérebro, chamada hipófise é a responsável pelas mudanças biológicas no corpo, que também interfere no humor, gerando o bem ou mal-estar, com a sensação de desarranjo ou prazer. Essa glândula provoca mudanças das funções hormonais que estão diretamente ligadas à sexualidade.

As mudanças que ocorrem na puberdade e na adolescência não acontecem do mesmo jeito e nem na mesma velocidade para todos. Isso quer dizer que cada pessoa tem seu ritmo e tempo próprio, observando o mistério que rodeia o adolescente de algo que pode ocasionar danos irreparáveis à sociedade e aos próprios adolescentes em desenvolvimento.

Para Marinho (2005), a adolescência é um período de mudanças de personalidade e o jovem não é um mero espectador dessas mudanças. Ele pode atuar sobre si mesmo, por exemplo, controlando suas explosões temperamentais, aceitando os pais como eles são, abandonando vícios (hábitos ruins, nocivos) e reforçando bons hábitos para superação de problemas e a realização de tarefas.

Ser adolescente é deixar de ser criança, ser capaz de pensar sobre si e sobre o mundo, capaz de inferir no mundo e de gerar filhos. Por isso, conservar com os adolescentes sobre essas mudanças é fundamental. A saúde – física e psíquica – deles e de quem convive com eles pode depender disso (Marinho, 2005, p. 24).

O adolescente precisa conhecer seu próprio corpo e as mudanças da sua vida, pois a puberdade considera um conjunto de corpos, almas, significados, provas, purezas, sutilezas, resultados, promulgações, canções, comandos, saúde e orgulho. Essas transformações para uma vida adulta podem acarretar conflitos e incertezas ao adolescente, que sente um misto de emoções, com a sensação de ser esquisito, diferente, alegre, sentimental, revoltado com tudo, eufórico, tudo ao mesmo tempo se saber o porquê. Muitas são as dúvidas que este assunto gera, as quais são sempre esclarecidas erroneamente pelos amigos, por causa da vergonha e do medo que o adolescente pode ter de conversar com parente ou professor.

2.1 As Mudanças do Corpo

O universo do adolescente é cheio e recheado de curiosidade acerca de sua sexualidade e do sexo oposto. Do ponto de vista biológico, a partir dos 12, 13 ou 14 anos começam as mudanças hormonais da adolescência. Os meninos começam a ejacular e as meninas menstruam pela primeira vez, segundo Marinho (2005).

O corpo do homem e da mulher sempre despertou fascínio, por causa da sua anatomia diferenciada. Sendo que, entre os adolescentes, a curiosidade ainda é mais

acentuada, motivada pelas transformações físicas que estão ocorrendo, o que estimula a descoberta e a comparação dos órgãos genitais femininos e masculinos. Durante a puberdade, todos os órgãos sexuais primários, os órgãos envolvidos na reprodução, aumentam e se tornam funcionalmente maduros.

Nos homens, os testículos começam a produzir espermatozoides e a próstata começa a produzir sêmen, fluido que transporta o espermatozoide. O espermatozoide e o sêmen seguem juntos em canais diferentes. Também ocorrem outras mudanças como o crescimento dos órgãos sexuais, alargamento da parte superior do tronco e dos joelhos, alongamento dos ossos dos membros, aparecimento de pelos e mudanças no timbre de voz, para mais grave.

Nas mulheres, os ovários começam a liberar óvulos maduros das trompas de Falópio. Quando a concepção não ocorre acontece a menstruação. A primeira menstruação, chamada menarca, ocorre em média, por volta dos 11 aos 13 anos. Salientando que, existem meninas que podem menstruar com mais ou menos idade. No período menstrual os seios podem aumentar de tamanho, tornando-se doloridos. Esse fato relaciona-se aos hormônios sexuais femininos que determinam retenção de líquidos no corpo, que se acumulam principalmente nas mamas. Muitas são as modificações que ocorrem no corpo da menina ao longo da puberdade, mas nenhuma gera mais dúvidas que a menstruação. Dorin (1978) afirma que:

Dos 10 aos 16 anos, o organismo humano apresenta uma profunda alteração a que damos o nome de segundo estirão (o primeiro vai dos 4 aos 7 anos). Há um acentuado aumento na estatura dos meninos e meninas, o qual acompanha uma série de transformações anátomo-fisiológicas, quer dizer, na forma do corpo (morfologia) e funcionamento dos órgãos (fisiologia) (Dorin, 1978, p.21).

As mudanças do corpo dos adolescentes são mais perceptíveis nas meninas. A sexualidade fica adormecida até essa fase, sendo despertada a partir dos 11 anos com a chegada da puberdade. Essa fase da vida começa a marcar um novo estágio de desenvolvimento, a genital, onde o prazer momentâneo será marcado com a manipulação dos órgãos genitais. Para Freud (1996), esses impulsos ocorrem nos primeiros anos de vida retornam como as conexões nervosas mais fortes estabelecidas no cérebro na puberdade, com as necessidades e impulsos parecidos com os da primeira e segunda infância.

Nos primeiros anos, a puberdade é a grande estimulação do sistema nervoso autônomo, por motivo do adolescente ainda não ter adquirido hábitos que permitam uma orientação segura do seu comportamento psicossocial. Assim, os hábitos dos adolescentes na formação de sua personalidade tendem ao uso da boca, com o ato de fumar, assobiar, tocar instrumento musical, de sopro, beber muito, mascar goma, beijar. A teoria freudiana desvenda várias críticas, que se aprofundam no desenvolvimento da sexualidade, desde o nascimento até a chegada da puberdade. O processo de fases de desenvolvimento e transformação no comportamento, às necessidades de relações sociais e interpessoais, quanto a sexualidade, pode exigir socialmente, virilidade ou feminilidade, conforme os traços impostos pela cultura.

Freud (1996) emprega o termo sexual para designar atividade que cause prazer, com exceção do coito, que designa como atividade genital. A relação do comportamento sexual e as reações humanas emergem de uma interação entre impulsos hereditários e hábitos estabelecidos pela sociedade.

Na puberdade o objeto do amor para os adolescentes não é mais o próprio corpo, passando a ser o corpo de outra pessoa. Nessa fase o jovem não está em busca do processo reprodutivo, e sim, na busca incessante pelo prazer e, atingir o orgasmo. A masturbação é um dos meios mais usados pelo adolescente, para atingir a sensação da satisfação e os efeitos psicológicos da masturbação, considerados bem maiores que os físicos.

Itoz (1999) afirma que quando se fala em masturbação ficamos apavorados com esse termo, mas para o adolescente a masturbação tem um sentido exploratório e sempre está ligada à busca das áreas prazerosas do próprio corpo. Assim, a escola deve ter o cuidado junto com os pais de buscar de modo adequado a dispor da educação sexual pautada na informação.

2.2 A Educação Sexual na Escola

A escola tem dedicado dentro de seu currículo um tempo especial para a educação sexual. No entanto, ainda não se tem um programa, quer familiar ou educacional, que auxilie diretamente nas questões da sexualidade na adolescência. Esse tema foi descrito por Itoz (1999), argumentando sobre as maiores dificuldades na atual geração de pais e educadores, que não se deram conta de como foram rápidas as transformações e não se prepararam para, junto com os filhos e estudantes, de repensar a fala e a escuta sobre a sexualidade em seus vários aspectos e circunstâncias.

Segundo Brasil (1997), nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) estão descritos que a sexualidade deve ser abordada, primeiramente, no espaço privado pelas relações familiares. Assim, de forma explícita ou implícita, devem ser transmitidos os valores que cada família adota como seus, esperando que as crianças os assumam. Nesse cenário, Itoz (1999) afirma:

Para o adolescente, é importante saber que nesse processo nem os pais nem os educadores possuem todas. Eles também são limitados em cultura adquirida, em experiências vivenciadas e na reflexão quanto a questões de sexualidade. Por isso, abrir-se sempre ao diálogo, dizer-lhes o que sabe e como pensa sobre esses assuntos e, principalmente, ouvir o adolescente e intervir responsabilizando-o por suas posturas, criando nele a autonomia de indivíduo e cidadão (Itoz, 1999, p. 2).

A educação sexual pode ser um processo de intervenção que busca favorecer a reflexão sobre questões gerais da sexualidade. Essa intervenção completa não só a informação, mas também a discussão sobre valores, crenças, preconceitos, experiências individuais e posturas. Ao tecer comentários sobre sexualidade na adolescência, Campos (1997) afirma que a maioria dos adolescentes não dispõe de experiência, sensibilidade e segurança pessoal, exigidas para alguns encontros em que são envolvidos, necessitando de orientação específica num ambiente seguro.

2.3 Parceria dos Pais com a Escola

A desinformação e a falta de coragem de procurar uma pessoa que possa esclarecer as incertezas do adolescente pode viabilizar a sala de aula e o ambiente escolar como uma rede de confiança, com o apoio dos pais, professores e profissionais especialistas.

Paulice (1998) discorre que cabe a escola dar continuidade a esse trabalho, porque a educação sexual trata-se de um tema transversal da educação. Sendo que, nesse contexto o papel do educador passa a ser importante no momento em que o educando está em plena transformação intelectual, afetiva e sexual.

A educação sexual representa na vida do adolescente o quanto se faz necessária em tempos de AIDS, abuso sexual e banalização do sexo pela mídia. A parceria entre pais, estudantes, professores e profissionais especializados permite uma rede segura para construção do conhecimento.

A banalização e superficialidade, não só do sexo, mas de tudo, pois poucos temas sérios são tratados de modo adequado e com a devida seriedade. Desse modo, observa-se que não se dá importância, ou não se vai a fundo das questões. Para Brasil (1997), os pais deveriam ser os primeiros responsáveis pela educação sexual de seus filhos, apesar de não se darem conta desse papel.

2.4 Professor e a Educação Sexual

O tema sexualidade não é fácil, na nossa sociedade existem muitos preconceitos e diferentes aspectos culturais que temos de levar em conta. Não podemos simplesmente impor conceitos repletos de modernismo sem preocupação com os efeitos que causaram ao adolescente.

O educador deve ter subsídios para trabalhar com esse tema em sala de aula e a escola deve conseguir parceiros especialista. O currículo deve buscar por modelos e experiências que obtiveram sucesso, por esse motivo a fundamentação conceitual do educador é essencial para sua prática pedagógica com relação ao processo de ensino. A rotina da sala de aula deve buscar por valores e acolhimento, que se acredita para o desenvolvimento de um trabalho com benefícios e em prol a construção do conhecimento.

O educador deve ter em mente a distinção entre os conceitos de organismo se refere ao aparato herdado e constitucional, a infraestrutura básica, biológica dos seres humanos, o corpo diz respeito às possibilidades de apropriação subjetiva de toda a experiência na interação como meio.

Desse modo, cabe à escola e à família o papel educativo sobre o risco que a sexualidade oferece no mundo real. A informação num ambiente seguro trata-se do desafio disposta aos educadores. O preconceito do educador não pode o paralisar diante da Educação Sexual dentro da sala de aula, pois deve ter o profissionalismo e foco na promoção de condutas preventivas, não impondo limites para o início do desenvolvimento sexual.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola da esfera municipal na cidade de Tefé-AM. Essa escola atende atualmente 892 alunos distribuídos de 1º ao 9º ano do ensino fundamental, sendo 313 alunos no turno matutino, 264 alunos no vespertino e 315 alunos no noturno. No PROJOVEM estudam 200 alunos no turno noturno. Esse projeto é direcionado a adultos que se encontram na faixa etária de 18 e 24 anos, que ainda não concluíram o ensino fundamental. Os alunos são oriundos dos bairros de Monte Castelo, São Francisco, São José, Centro, Olaria, Santo Antônio e Santa Rosa.

A escola desenvolve outros projetos sobre o Meio Ambiente, Mais Educação, Ajuri dos Saberes, Escola e Família juntas por um meio ambiente saudável e Jovem cidadão. Todos esses projetos estão sendo trabalhados de forma transversal em parceria com a Universidade Estadual do Amazonas (UEA). O projeto deve ser um eixo organizador da ação de todos que fazem parte da comunidade escolar.

A revisão bibliográfica comportou informações pertinentes a área especializada, ou seja, com teorias, críticas e estudos de pesquisadores especialistas no assunto. A coleta de dados foi realizada no mês de outubro de 2017, mediante entrevistas com 10 (dez) pais que ainda não concluíram o ensino fundamental, 10 (dez) alunos do ensino fundamental e 10 (dez) professores com formação no ensino superior.

A investigação buscou conhecer os fatos que impedem o desenvolvimento de aprendizado do adolescente referente a Educação Sexual. A coleta de dados ocorreu mediante a aplicação de questionário aberto composto por 07 (sete) perguntas, sobre a sexualidade na adolescência, direcionado aos diferentes públicos, pais, estudantes e professores.

4. RESULTADOS

O professor deve reconhecer como legítimo e lícito, por parte das crianças e dos jovens, a busca do prazer e as curiosidades manifestadas acerca da sexualidade, uma vez que fazem parte de seu processo de desenvolvimento. A relação da sexualidade com o cotidiano da sala de aula ocorre a partir das questões mais simples trazidas pelos alunos. Esse acesso a formação específica para tratar de sexualidade com crianças e jovens na escola, pode possibilitar a construção de uma postura profissional e consciente no trato desse tema.

Os professores possuem a percepção que a sexualidade não se resume apenas nas transformações do corpo, mas também na história, nos costumes, nas relações afetivas e na cultura. Nesse contexto, a sexualidade na visão dos pais tem relação restrita ao ato sexual, onde duas pessoas praticam a relação sexual. Assim, a investigação detectou que os pais não tem informação adequada sobre a sexualidade, pois segundo eles a sexualidade não passa de uma simples transa entre duas pessoas que estão se gostando. Essa desinformação dos pais participantes da pesquisa, tem relação com o baixo nível de escolaridade.

No que diz respeito à definição da sexualidade notou-se que os estudantes sentem dificuldade de conversar sobre questões que envolvem sexualidade. As respostas

dos adolescentes indicam que de certo modo sabem do que se trata, mas não tem a certeza da sexualidade. Também expressaram terem vergonha e medo de conversarem com os pais.

Os pais e os professores mostraram não terem conhecimentos suficientes adequados para serem repassados aos adolescentes que se encontra na faixa etária de 12 a 14 anos. Assim como não possuem estratégias de comunicação na família e na escola, respectivamente, para o estabelecimento de orientações sobre a sexualidade. Na escola os professores devem aproveitar desse espaço para ajudar os estudantes a construir o conhecimento a respeito da sexualidade.

4.1 Sexualidade x Informação

Os adolescentes devem ser esclarecidos sobre a sexualidade para que o desejo do saber não se perca, constituindo-se numa frustração que o acompanhará ao longo de sua vida. As informações corretas, aliadas ao trabalho de autoconhecimento e de reflexão sobre a própria sexualidade, ampliam a consciência sobre o tema, bem como os cuidados necessários para a prevenção de problemas.

Os professores participantes da pesquisa afirmaram que não existe nenhum tipo de trabalho que envolva a temática da investigação. A formação sexual de crianças, jovens e adultos ainda é um tabu na escola, pois na prática pedagógica analisada não tem desenvolvido projeto para tratar de questões de Educação Sexual. Este estudo detectou a demanda de adolescente grávidas na instituição, com um número razoável, por falta de orientação tanto por parte dos pais como dos professores.

As consequências por falta de informação correta sobre a sexualidade vêm ocorrendo com a maioria dos adolescentes. O trabalho de proposição da Educação Sexual dentro da escola em parceria com os pais e profissionais especializados torna-se, o espaço estimulador e promotor de saúde pública dos estudantes no sentido de conhecer de modo saudável a sexualidade, ajudando-os a discernir atitudes e conceitos.

4.2 Família x Educação Sexual

A família precisa assumir o compromisso e a responsabilidade de ser a primeira fonte a orientar os filhos sobre a sexualidade. Esse papel da família é primordial para o diálogo e o acolhimento dos adolescentes sobre o desenvolvimento e as transformações do corpo, no sentido de proteger o bem estar intelectual, afetivo, cultura e sexual, ou seja, o atributo psicosssexual.

A fala sobre sexualidade no contexto familiar trata-se de um assunto delicado aos pais, pois os mesmos também sentem dificuldade de abordar seus filhos, que por vezes podem se fecharem por vergonha. Logo, torna-se difícil para os adultos abordarem essa temática, pois geralmente não sabem como lidar com isso. Essas são questões relevantes para a vida e a formação dos adolescentes. Por isso, os resultados obtidos forneceram subsídios para que se tenha uma Educação Sexual adequada nas escolas e que as famílias estejam abertas ao diálogo, sabendo ouvir o adolescente, mediante conversas descontraídas e francas com o apoio de

profissionais especializados, que tenham uma linguagem simples que consigam alcançar o entendimento de todos os envolvidos na atividade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da sexualidade no início da adolescência é uma temática a ser trabalhada com dedicação, delicadeza, carinho e respeito, pois envolve vários campos do conhecimento, a partir da Educação Sexual. O ambiente escolar deve ser propício para a discussão e a construção consciente com relação ao conhecimento da sexualidade dos estudantes.

A sexualidade bem estruturada dentro de procedimento afetivo natural será um fator decisivo para o ajustamento e felicidade do ser que está em plena transformação. O aprofundamento nas opiniões de estudiosos e pesquisadores foi de extrema relevância para o referencial teórico que conduziu a uma prática pedagógica comprometida com o esclarecimento dos jovens no início da puberdade, alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental, turno matutino da escola da esfera municipal.

Para compreensão da problemática foram analisados e avaliados os fatores que propiciam ou dificultam falar sobre sexualidade com os adolescentes. Nessa fase meninos e meninas perdem o corpo infantil e percebem aos poucos as transformações pertinentes ao corpo do adolescente. A busca pelo prazer e pela liberdade da adolescência denotam concordância ou discordância com o mundo que o cerca, confrontando e desenvolvendo possibilidades na busca do seu próprio desenvolvimento psicosssexual.

A escola precisa de meios para apoiar ações voltadas para o esclarecimento dos estudantes, na fase da adolescência, para o desenvolvimento de suas potencialidades e compreender com tranquilidade a transformação psicosssexual. A parceria professor, aluno e comunidade, envolvendo a família e profissionais especializados, podem em conjunto facilitar o entendimento da sexualidade, assim como minimizar as dificuldades para uma prática coerente e cooperativa.

A escola precisa oferecer formação continuada aos professores sobre métodos que aproximem a família onde pais devem conscientizar-se de que também fazem parte da vida educacional de seus filhos. A segurança e o domínio do tema podem desenvolver com naturalidade e responsabilidade os conhecimentos sobre a sexualidade. O estudante precisa sentir-se encorajado a falar sobre as transformações do seu próprio corpo, com respeito mútuo pelo corpo de seu semelhante. Portanto, este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Pós-Graduação pode contribuir para o esclarecimento sobre a difusão da Educação Sexual em prol da prática pedagógica a respeito da sexualidade dos adolescentes, a partir de reflexões de conhecimento e tomada de decisões para possíveis mudanças no sistema educacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Pluralidade cultural, orientação sexual. Brasília: MEC/SEF, 1997, p. 164.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **A sexualidade**. Psicologia e desenvolvimento humano. 2ª ed. Petrópolis, 1997, p. 134.

DORIN, Lannoy. **Psicologia da adolescência**. 5ª ed. São Paulo, 1978, p. 322.

FREUD, Sigmund. Edição Standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud: volume 23, Rio de Janeiro: Imago, 1996, p. 138.

ITOZ, Sonia d. **Adolescência e sexualidade para eles e para nós**. São Paulo, 1999.

MARINHO, Fundação Roberto. **Sexualidade, prazer em conhecer**. São Paulo: Globo, 2005, p. 228.

PAULICE, Verônica. **A evolução humana na infância**. Revista Mundo Jovem, São Paulo (SP), ano XXXVI, nº 291, setembro/1998.



**VENHA FAZER PARTE DE
NOSSA HISTÓRIA!**



**VOL. 4 | N.º 1
ABRIL | 2025
PUSC**

**SANTANA DO ARAGUAIA-PA
UNIFESSPA**



**Especial
TCC e PFC**

**VOL. 4 | N.º 1
ABR. | 2025
PUSC**



**SANTANA DO ARAGUAIA-PA
UNIFESSPA**