

**E-BOOK**

# **AMPLAMENTE SABERES, PRÁTICAS E PESQUISAS CIENTÍFICAS**

**ORGANIZADORES**

**Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes**

**Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas**

**Luciano Luan Gomes Paiva**

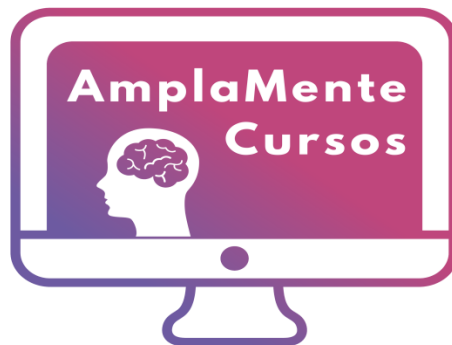


**EDITORA DE LIVROS  
FORMAÇÃO CONTINUADA**

E-BOOK

# AMPLAMENTE: SABERES, PRÁTICAS E PESQUISAS CIENTÍFICAS

1ª EDIÇÃO. VOLUME 01.



EDITORA DE LIVROS  
FORMAÇÃO CONTINUADA

ORGANIZADORES

Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes

Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas

Luciano Luan Gomes Paiva

DOI: 10.47538/AC-2023.20



ISBN: 978-65-89928-47-8



Ano 2023



AMPLAMENTE: SABERES, PRÁTICAS E PESQUISAS CIENTÍFICAS  
1ª ED VOL.1 ISBN: 978-65-89928-47-8 DOI: 10.47538/AC-2023.20

E-BOOK

# AMPLAMENTE: SABERES, PRÁTICAS E PESQUISAS CIENTÍFICAS

1ª EDIÇÃO. VOLUME 01.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Amplamente [livro eletrônico] : saberes, práticas e pesquisas científicas. volume 1 /  
organização Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes, Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas,  
Luciano Luan Gomes Paiva -- 1. ed. -- Natal, RN : Empresarial Amplamente Ltda., 2023.

PDF.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN: 978-65-89928-47-8

DOI: 10.47538/AC-2023.20

1. Educação 2. Direito 3. Sociedade 4. Saúde 5. Tecnologia I. Fernandes, Caroline Rodrigues  
de Freitas II. Freitas, Dayana Lúcia Rodrigues de. III. Paiva, Luciano Luan Gomes.

23-155615

CDD-001.42

Índices para catálogo sistemático:

1. Conhecimento científico: 001.42

Empresarial Amplamente Ltda.

CNPJ: 35.719.570/0001-10

E-mail: [publicacoes@editoraamplamente.com.br](mailto:publicacoes@editoraamplamente.com.br)

[www.amplamentecursos.com](http://www.amplamentecursos.com)

Telefone: (84) 999707-2900

Caixa Postal: 3402

CEP: 59082-971

Natal- Rio Grande do Norte – Brasil



Ano 2023

Editora Chefe:  
Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas

Assistentes Editoriais:  
Caroline Rodrigues de F. Fernandes  
Margarete Freitas Baptista

Bibliotecária:  
Aline Grazielle Benitez

Projeto Gráfico e Diagramação:  
Luciano Luan Gomes Paiva  
Caroline Rodrigues de F. Fernandes

Imagem da Capa: 2023 by Amplamente Cursos e Formação Continuada  
Shutterstock Copyright © Amplamente Cursos e Formação Continuada

Edição de Arte: Copyright do Texto © 2023 Os autores  
Luciano Luan Gomes Paiva Copyright da Edição © 2023 Amplamente Cursos e Formação Continuada

Revisão: Direitos para esta edição cedidos pelos autores à  
Os autores Amplamente Cursos e Formação Continuada.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de atribuição Creative Commons. Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND).

Este e-book contém textos escritos por autores de diversos lugares do Brasil e, possivelmente, de fora do país. Todo o conteúdo escrito nos capítulos, assim como correção e confiabilidade são de inteira responsabilidade dos autores, inclusive podem não representar a posição oficial da Editora Amplamente Cursos.

A Editora Amplamente Cursos é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Todos os artigos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

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

Situações de má conduta ética e acadêmica ou quaisquer outros problemas que possam vir a surgir serão encaminhados ao Conselho Editorial para avaliação sob o rigor científico e ético.



## CONSELHO EDITORIAL

Dra. Andreia Rodrigues de Andrade - Universidade Federal do Piauí  
Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes - Fanex Rede de Ensino  
Dr. Damião Carlos Freires de Azevedo - Universidade Federal de Campina Grande  
Dra. Danyelle Andrade Mota - Universidade Federal de Sergipe  
Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas - Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Dra. Elane da Silva Barbosa - Universidade Estadual do Ceará  
Dra. Eliana Campêlo Lago - Universidade Estadual do Maranhão  
Dr. Everaldo Nery de Andrade - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Dra. Fernanda Miguel de Andrade - Universidade Federal de Pernambuco  
Dr. Izael Oliveira Silva - Universidade Federal de Alagoas  
Luciano Luan Gomes Paiva - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Dr. Máximo Luiz Veríssimo de Melo - Secretaria Estadual de Educação, Cultura e Desporto do RN  
Dr. Milson dos Santos Barbosa - Universidade Tiradentes  
Dra. Smalyanna Sgren da Costa Andrade - Universidade Federal da Paraíba  
Dra. Viviane Cristhyne Bini Conte - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## CONSELHO TÉCNICO CIENTÍFICO

Ma. Ana Claudia Silva Lima - Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves  
Ma. Camila de Freitas Moraes - Universidade Católica de Pelotas  
Me. Carlos Eduardo Krüger - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Ma. Carolina Pessoa Wanderley - Instituto de Pesquisa Quatro Ltda  
Me. Francisco Odécio Sales - Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará  
Me. Fydel Souza Santiago - Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo  
Me. João Antônio de Sousa Lira - Secretaria Municipal de Educação/SEMED Nova Iorque-MA







Me. José Flôr de Medeiros Júnior - Universidade de Uberaba

Ma. Josicleide de Oliveira Freire - Universidade Federal de Alagoas

Ma. Luana Mayara de Souza Brandão - Universidade do Estado da Bahia

Ma. Luma Mirely de Souza Brandão - Universidade Tiradentes

Me. Marcel Alcleante Alexandre de Sousa - Universidade Federal da Paraíba

Me. Márcio Bonini Notari - Universidade Federal de Pelotas

Ma. Maria Antônia Ramos Costa - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia

Ma. Maria Inês Branquinho da Costa Neves - Universidade Católica Portuguesa

Me. Paulo Roberto Meloni Monteiro Bressan - Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Ma. Sandy Aparecida Pereira - Universidade Federal do Paraná

Ma. Sirlei de Melo Milani - Universidade do Estado de Mato Grosso

Ma. Viviane Cordeiro de Queiroz - Universidade Federal da Paraíba

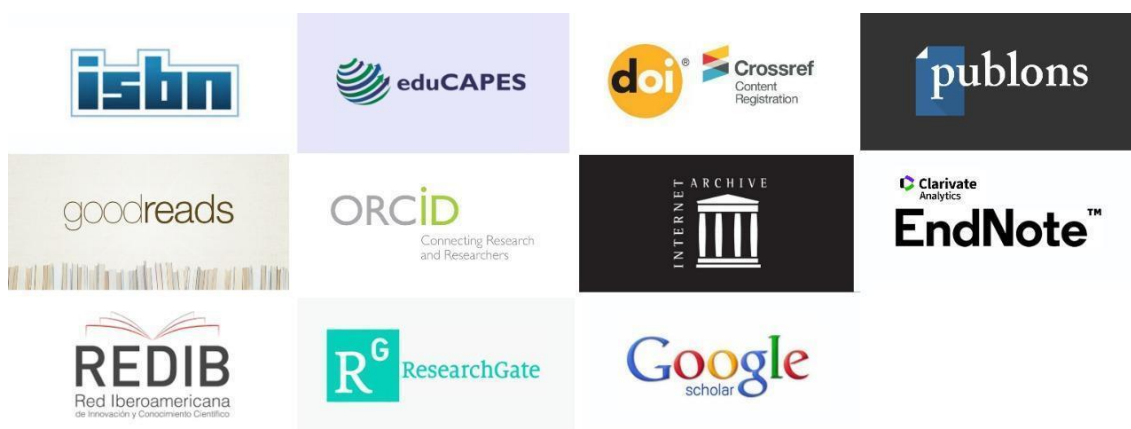
Me. Weberson Ferreira Dias - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

Me. William Roslindo Paranhos - Universidade Federal de Santa Catarina

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Todos os autores desta obra declaram que trabalharam ativamente na produção dos seus trabalhos, desde o planejamento, organização, criação de plano de pesquisa, revisão de literatura, caracterização metodológica, até mesmo na construção dos dados, interpretações, análises, reflexões e conclusões. Assim como, atestam que seus artigos não possuem plágio acadêmico, nem tampouco dados e resultados fraudulentos. Os autores também declaram que não possuem interesse comercial com a publicação do artigo, objetivando apenas a divulgação científica por meio de coletâneas em temáticas específicas.

## INDEXADORES E BANCO DE DADOS



## APRESENTAÇÃO

Seja bem-vindo(a) ao universo fascinante do E-book Amplemente: Saberes, Práticas e Pesquisas Científicas. Neste livro, mergulhamos em um vasto oceano de conhecimento, explorando as fronteiras da sabedoria, práticas e pesquisas científicas que moldam o nosso entendimento do mundo.

O E-book Amplemente: Saberes, Práticas e Pesquisas Científicas é uma jornada intelectual que transcende as barreiras do convencional, conduzindo o leitor por um labirinto de ideias inovadoras, práticas enriquecedoras e descobertas científicas revolucionárias. A obra é um convite à mente curiosa, um convite para desbravar terras desconhecidas e desvendar os mistérios que permeiam diversas disciplinas do conhecimento.

Neste livro, a interdisciplinaridade é celebrada como uma ponte entre diferentes campos do saber. O E-book Amplemente: Saberes, Práticas e Pesquisas Científicas é repleto de sinergias entre várias áreas do saber. Além de explorar o conhecimento teórico, O E-book destaca práticas transformadoras que emergem das pesquisas científicas. Seja na medicina, na educação ou na sustentabilidade, este livro oferece uma visão abrangente das aplicações práticas do conhecimento, inspirando ações que moldam positivamente a sociedade e o mundo ao nosso redor.

A obra apresenta também pesquisas científicas inovadoras, que desafiam as fronteiras do que conhecemos. Desde descobertas em campos emergentes até estudos que questionam paradigmas estabelecidos, O E-book amplemente: Saberes, Práticas e Pesquisas Científicas destaca o papel vital da pesquisa na evolução do entendimento humano.

Desejamos uma ótima leitura!

Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas



Ano 2023



## SUMÁRIO

**CAPÍTULO I..... 13**  
**OS ADJETIVOS E OS SUBSTANTIVOS NOS SINTAGMAS NOMINAIS DO**  
**PORTUGUÊS BRASILEIRO**

Paula Fernanda Eick Cardoso; Bianca Schmitz Bergmann;  
Miriam Elisabete Ferreira de Lima.  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-01

**CAPÍTULO II..... 24**  
**A UTILIZAÇÃO DO TANGRAM PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA**  
**PARA OS ALUNOS SURDOS**

Lidiane Lara da Luz; Alex Fernando Duarte Monteiro;  
Marcelo Soares; Túlio Sérvio José da Silva.  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-02

**CAPÍTULO III ..... 36**  
**A MODIFICAÇÃO ADJETIVAL NO PORTUGUÊS BRASILEIRO E A**  
**ATRIBUIÇÃO DE PAPEL TEMÁTICO**

Paula Fernanda Eick Cardoso; Bianca Schmitz Bergmann;  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-03

**CAPÍTULO IV..... 50**  
**RESERVA DE CAPACIDADE EM BATERIAS NO CONTEXTO DA**  
**GERAÇÃO FOTOVOLTAICA**

Túlio Sérvio José da Silva; Marcelo Soares;  
Lidiane Lara da Luz; Alex Fernando Duarte Monteiro;  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-04

**CAPÍTULO V ..... 64**  
**PAPEL DO PSICÓLOGO NO ATENDIMENTO DE MULHERES COM**  
**CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Irlândia Oliveira Almeida.  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-05

**CAPÍTULO VI..... 83**  
**PLATAFORMA PARA AÇIONAMENTO REMOTO DA IRRIGAÇÃO DE**  
**JARDIM PREDIAL**

Túlio Sérvio José da Silva; Marcelo Soares;  
Lidiane Lara da Luz; Alex Fernando Duarte Monteiro;  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-06

**CAPÍTULO VII..... 98**  
**IDENTIFICAÇÃO DE GENES RELACIONADOS À REJEIÇÃO DE**  
**TRANSPLANTE RENAL EM POPULAÇÕES AMAZÔNICAS E**  
**METABARCODING DO DNA AMBIENTAL**

Gustavo Alessandro de Sousa Pereira; Silvia Letícia Gato Costa;  
Jacqueline Oliveira Miranda da Costa ; Andrea dos Santos Cardoso;  
Thiago Eric Monte Borges; Vanessa Kemilly Gomes Lima;  
Remita Viegas vieira.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-07

**CAPÍTULO VIII..... 107**  
**GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA: ENTRE CAMINHOS, LIMITES E**  
**POSSIBILIDADES**

Maria Adriana de Melo.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-08

**CAPÍTULO IX..... 116**  
**A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM CASOS DE TOXOPLASMOSE**  
**POSITIVO EM GESTANTES**

Antonia Fernanda de Souza Santos; Danielly dos Santos Modesto;  
Dieli Ramos Ribeiro; Gracielle Bento Siqueira dos Santos;  
Suely da Silva Reis; Joelma Santos de Oliveira Sousa.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-09

**CAPÍTULO X ..... 140**  
**DIALOGISMO E LEITURAS LITERÁRIAS: POSSIBILIDADES PARA O**  
**ENSINO DE LITERATURA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Elizabete Nascimento Aguiar.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-10

**CAPÍTULO XI..... 155**  
**INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DE FERIDAS**  
**ONCOLÓGICAS: REVISÃO INTEGRATIVA**

Juliana Barbosa Ferraz; Danielle Marie Soares.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-11

**CAPÍTULO XII ..... 171**  
**O DESAFIO DE ENSINAR CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS**  
**NO CENTRO EDUCACIONAL DR. PEDRO AMORIM**

Anelina Fagundes Fonsêca.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-12

**CAPÍTULO XIII..... 180**  
**POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA: O TRATADO DE ITAIPU E SUAS**  
**IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES ENTRE BRASIL E PARAGUAI**

Andriw Roberto Dubiela; Audren Marlei Azolin.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-13

**CAPÍTULO XIV ..... 192**  
**JOGOS MATEMÁTICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO**  
**ENSINO FUNDAMENTAL I**

Maria Anunciação Vieira da Silva Medeiros.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-14

**CAPÍTULO XV ..... 201**  
**UMA ANÁLISE DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) EM**  
**REGIME DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE NA PENITENCIÁRIA**  
**AGRÍCOLA DE MONTE CRISTO, BOA VISTA – RORAIMA – BRASIL NO**  
**PERÍODO 2011**

Jackson Ferreira de Oliveira.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-15

**CAPÍTULO XVI..... 225**  
**JOGOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELAÇÕES ENTRE**  
**BRINCAR E APRENDER**

Maria Anunciação Vieira da Silva Medeiros.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-16

**CAPÍTULO XVII ..... 233**  
**VIOÊNCIA ESTRUTURAL: REPRODUÇÃO DA VIOLENCIA**  
**ENVOLVENDO ESTUDANTES NEGROS**

Clodoaldo Reis Azarias; Elis Maria Teixeira Priotto;

Natan Reis Azarias; Simone Alves Emed.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-17

**CAPÍTULO XVIII..... 249**  
**FAMILIA-ESCOLA: UMA IMPORTANTE RELAÇÃO NO PROCESSO DE**  
**APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS**

Letiane Miranda Félix; Edcarla Cristiane da Cunha Sousa;

Patrícia Regina da Cunha; Maria de Lourdes Ferreira Fernandes.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-18

**CAPÍTULO XIX..... 259**  
**DESENVOLVENDO CONEXÕES SIGNIFICATIVAS: ESTRATÉGIAS**  
**INOVADORAS DO EDUCADOR NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes; Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas;

Danny Erika de Siqueira Rufino Brito; Francisco Clécio Araújo Silva.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-19

**CAPÍTULO XX ..... 269**  
**METODOLOGIAS E DESAFIOS NO DESENVOLVIMENTO DA**  
**APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Letiane Miranda Félix; Edcarla Cristiane da Cunha Sousa;

Patrícia Regina da Cunha; Maria de Lourdes Ferreira Fernandes.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-20



<b>CAPÍTULO XXI.....</b>	<b>280</b>
<b>TÉCNICAS CONSTRUTIVAS: REVESTIMENTO INTERNO COM ARGAMASSA E GESSO LISO</b>	
Rafael Dal Forno dos Santos; Rosane Machado de Oliveira.	
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-21	
<b>CAPÍTULO XXII .....</b>	<b>293</b>
<b>O EMPREGO DE FÁBULAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL</b>	
Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes; Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas;	
Danny Erika de Siqueira Rufino Brito; Francisco Clécio Araújo Silva.	
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-22	
<b>CAPÍTULO XXIII.....</b>	<b>303</b>
<b>NAVEGANDO PELO SABER: UMA EXPLORAÇÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ESTRATÉGIAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)</b>	
Maria Das Graças de Souza Brito.	
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-23	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES.....</b>	<b>312</b>
<b>SOBRE OS AUTORES .....</b>	<b>314</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>318</b>

## CAPÍTULO I

### OS ADJETIVOS E OS SUBSTANTIVOS NOS SINTAGMAS NOMINAIS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Paula Fernanda Eick Cardoso<sup>1</sup>; Bianca Schmitz Bergmann<sup>2</sup>;

Miriam Elisabete Ferreira de Lima<sup>3</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-01

**RESUMO:** No presente trabalho, trataremos da constituição do sintagma nominal a partir do quadro teórico da Teoria Padrão Estendida, conforme a abordagem da Teoria de Princípios e Parâmetros (Chomsky, 1996). No português brasileiro, termos classificados pela tradição gramatical como adjetivos podem atuar como núcleo do sintagma nominal, e itens rotulados como substantivos podem desempenhar o papel de modificador. Procuraremos, portanto, fazer uma revisão bibliográfica que permita recolher informações e conhecimentos sobre a natureza sintática desses itens lexicais, a fim de procurar estudar as regras subjacentes à sintaxe desses constituintes, as quais determinam a ordenação dos substantivos e dos adjetivos nos sintagmas nominais. Tomaremos por base o trabalho de importantes pesquisadores do português brasileiro, como Menuzzi (1992), Perini (2006), Prim (2015), Mioto, Silva e Lopes (2018).

**PALAVRAS-CHAVE:** Sintagma nominal. Substantivos. Adjetivos. Gerativismo.

#### ADJECTIVES AND NOUNS IN BRAZILIAN PORTUGUESE NOUN PHRASES

**ABSTRACT:** In the present work, we will deal with the constitution of the noun phrase from the theoretical framework of the Extended Standard Theory, according to the approach of the Theory of Principles and Parameters (Chomsky, 1996). In Brazilian Portuguese, terms classified by grammatical tradition as adjectives can act as the nucleus of the noun phrase, and items labeled as nouns can play the role of modifier. We will therefore seek to carry out a bibliographical review that allows us to collect information and knowledge about the syntactic nature of these lexical items, in order to study the rules underlying the syntax of these constituents, which determine the ordering of nouns and adjectives in noun phrases. We will take as a basis the work of important Brazilian Portuguese researchers, such as Menuzzi (1992), Perini (2006), Prim (2015), Mioto, Silva and Lopes (2018).

**KEYWORDS:** Noun phrase. Nouns. Adjectives. Generativism.

1 UFPel, <https://lattes.cnpq.br/5325775493727475>,  
paulaeick@terra.com.br

2 UFPel, <http://lattes.cnpq.br/4643047431493367>,  
biancas.bergmann@gmail.com

3 UFPel, <https://lattes.cnpq.br/2434710670650913>; E-mail: miriamefd@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8405-5305>;

E-mail:

<https://orcid.org/0000-0002-2571-0784>;

E-mail:



## INTRODUÇÃO

A ordenação dos adjetivos nos sintagmas nominais do português brasileiro (PB) parece ser flexível, visto que há adjetivos que podem aparecer antepostos ou pospostos ao nome, como “lindo” em “lindo dia” (adjetivo em posição pré-nominal) e “dia lindo” (adjetivo em posição pós-nominal). No entanto, certos modificadores apresentam um posicionamento relativamente fixo, como pode ser observado nos exemplos abaixo:

- (1) (a)um mero motorista  
(b)\*um motorista mero  
(c)um vestido vermelho  
(d)\*um vermelho vestido

Adjetivos como “mero” precisam aparecer antepostos ao nome, e adjetivos como “vermelho” devem aparecer pospostos ao nome. A alteração no posicionamento desses modificadores produz a gramaticalidade em português. Contudo, há casos em que os adjetivos não apenas podem aparecer nas duas posições, como a mudança no posicionamento desses elementos interfere na construção do significado do sintagma, como nos exemplos abaixo:

- (2) (a)um velho amigo  
(b)um amigo velho
- (3) (a)um grande homem  
(b)um homem grande

As gramáticas tradicionais, de maneira geral, tratam como adjuntos adnominais os adjetivos que modificam os substantivos e não apontam posições particulares para esses elementos no sintagma nominal. Cunha e Cintra (2013, p. 275), por exemplo, mencionam apenas que adjetivos em função de adjunto adnominal referem-se, sem intermediário, aos substantivos e podem aparecer pospostos ou antepostos. Portanto, a descrição tradicional não esclarece por que certos adjetivos parecem ocupar uma posição fixa dentro do sintagma, tampouco por que a alteração da ordem pode provocar mudanças de significado para determinados adjetivos.

Outro aspecto a ser observado com relação aos sintagmas nominais do português diz respeito à possibilidade de adjetivos atuarem como núcleo do sintagma nominal e de

substantivos desempenharem o papel de modificador, conforme pode ser observado a seguir:

- (4) (a) um velho motorista  
(b) um jovem estudante

Em (4a), “velho” atua como núcleo do sintagma nominal, e “motorista” desempenha o papel de modificador. Em (4b), por sua vez, “jovem” atua como núcleo do sintagma nominal, e “estudante” desempenha o papel de modificador. Cunha e Cintra (2013, p. 216) dizem que, em função de adjunto adnominal, um substantivo pode se referir diretamente a outro substantivo, como em “uma recepção monstro”, porém os autores não apresentam uma explicação para esse fenômeno. Também não explicam a possibilidade de substantivação do adjetivo em PB, apenas admitem que “os adjetivos podem se tornar o termonuclear do sintagma nominal” (Cunha; Cintra, 2013, p. 260).

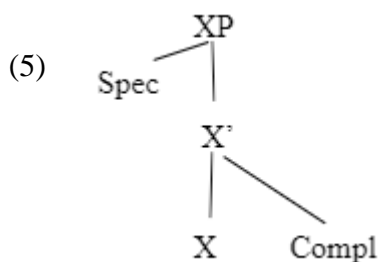
No presente trabalho, estudaremos o comportamento dos substantivos e dos adjetivos nos sintagmas nominais, de modo a recolher informações e conhecimentos sobre a natureza sintática de tais elementos. Tomaremos por base os trabalhos de importantes pesquisadores, como Menuzzi (1992), Perini (2006), Prim (2015) e Mioto, Silva e Lopes (2018), a fim de tentar averiguar como as propostas desses autores contribuem para uma compreensão mais adequada da ordenação dos adjetivos e dos substantivos nos sintagmas nominais do português brasileiro.

## **O SINTAGMA NOMINAL (NP) E O SINTAGMA ADJETIVAL (AP) NA TEORIA GERATIVISTA**

Mioto, Silva e Lopes (2018) destacam que os núcleos lexicais são definidos, no Programa Gerativista, pela combinação de dois traços distintivos fundamentais: o traço nominal [N] e o traço verbal [V]. A esses traços são associados dois valores: + ou –. Como neste trabalho estamos investigando a distribuição dos substantivos e dos adjetivos nos sintagmas nominais, nos interessam particularmente as propriedades do NP (*Noun Phrase*) e do AP (*Adjectival Phrase*). Os nomes têm o traço [+N] de gênero e de número, mas não têm traços [+V], presentes nos morfemas verbais, como tempo, modo e/ou aspecto. Os adjetivos, por sua vez, têm traços [+N] de gênero e de número quando

combinados, por exemplo, com o verbo “estar” em “Maria está atarefada”, e os traços [+V] de aspecto verbal quando combinados com o verbo “ter” em “Maria tinha reformado a casa”.

No esquema X-barra, a organização do NP, constituinte que tem como núcleo o N, e do AP, constituinte que tem como núcleo o adjetivo, é regulada com base nas informações fornecidas pelo dicionário. Na projeção intermediária (X') da representação em (5) abaixo, o núcleo pode ou não selecionar complemento e, na projeção máxima (XP), o núcleo pode ou não selecionar especificador. O especificador é chamado de argumento externo, e o complemento é chamado de argumento interno.



Os nomes também podem apresentar argumentos da mesma maneira que os verbos. Segundo Chomsky (1970 *apud* Webelhuth, 1995, p. 25, tradução nossa), “Nos casos mais simples, todos os traços contextuais dos itens que aparecem como verbos nas frases verbais e como nomes derivados serão comuns aos dois tipos de contexto”.

Entre os nomes que podem apresentar argumentos estão aqueles que compartilham o radical com os verbos. Observemos os exemplos abaixo:

(6) A entrega [dos documentos] [pela empresa]

O constituinte “a entrega dos documentos pela empresa” é considerado um DP, já que o núcleo é o determinante “a”, mas o núcleo do NP é “entrega”, que, assim como o verbo “entregar”, pode selecionar argumentos. O argumento interno é expresso pelo PP “dos documentos”, e o argumento externo é expresso pelo PP “pela empresa”. Segundo Chomsky (1970 *apud* Webelhuth, 1995, p. 25), “a estrutura interna dos nomes espelha a estrutura da sentença”.

Para Miotto, Silva e Lopes (2018, p. 100), o AP atua como adjunto do NP ou como predicado (= predicativo, nos termos tradicionais) de uma *small clause* (SC). Quanto à estrutura argumental, o adjetivo pode ter argumento interno, mas não argumento externo, pois o elemento que parece ser seu argumento externo é, na verdade, o sujeito de uma SC.

(7) [AP consciente [PP do problema]]

No exemplo acima, o constituinte “do problema” atua como argumento interno de “consciente”. Nesse constituinte, não há argumento externo, que aparece em uma *small clause* (SC), como mostra o exemplo abaixo:

(8) A Joana acha [SC o João consciente do problema]

A SC é uma predicação que se estabelece entre um sintagma que é sujeito e um outro que é predicado, sem que o núcleo desse predicado seja um verbo. Na SC acima, “o João” é o sujeito, e o AP “consciente do problema” expressa a predicação que se faz sobre “o João”.

Nesta seção, vimos que a teoria gerativista utiliza um sistema de traços para estabelecer as diferenças entre os substantivos e os adjetivos. Os substantivos são os itens lexicais caracterizados como [+N] e [-V], já os adjetivos são os itens lexicais caracterizados como [+N] e [+V]. Vimos também que os substantivos e os adjetivos podem aparecer acompanhados por um argumento interno, mas apenas os substantivos podem aparecer em um constituinte com argumento externo. Na próxima seção, veremos a análise de linguistas para o sintagma nominal do português falado no Brasil.

## A DISTINÇÃO ENTRE ADJETIVOS E SUBSTANTIVOS

Perini (2006, p. 321) menciona que as classes tradicionalmente denominadas “substantivo” e “adjetivo” não têm limites claros. A separação entre adjetivos e substantivos é pouco marcada, por isso há razões para duvidar se realmente há duas classes distintas. Ele propõe um sistema de traços distintivos para procurar descrever os diversos tipos de comportamento gramatical dos termos classificados pela tradição gramatical como substantivos e adjetivos. Dentre esses traços, aparece “o núcleo de um SN” [+/-NSN], sendo que a marcação [+NSN] atua como parte da definição de uma

classe que é identificada com a dos substantivos. Porém, há, em português, itens caracterizados como [+NSN] que não são “substantivos”, segundo a classificação tradicional, como “verde” e “jovem”, em “O verde é minha cor preferida” e “Jovem em geral dorme pouco”, respectivamente.

Perini propõe ainda os traços “modificador” [+/-Mod] e “predicativo” [+/-Pv], sendo que os traços [+Mod] e [+Pv] atuam como parte da definição da classe dos adjetivos. Há, entretanto, em português, itens que podem ser [+Mod] e [+Pv], mas que não são “adjetivos”, segundo a classificação tradicional, como “motorista”, em “Tenho um sobrinho motorista” e “Meu amigo é motorista”. Nesses casos, o substantivo atua como modificador.

Por outro lado, há determinados itens classificados como adjetivos que não podem atuar como predicativos, pois não aparecem junto de um verbo copular. Observemos os exemplos abaixo:

- (9) (a) o suposto ladrão  
(b) \*o ladrão é suposto
- (10) (a) o engenheiro nuclear  
(b) \*o engenheiro é nuclear

A agramaticalidade do exemplo (9b) evidencia que o adjetivo “suposto” não pode acompanhar o verbo copular. Aliás, o mesmo parece ocorrer com “mero” e “próximo”, que integram, juntamente com “suposto”, a classe dos adjetivos não intersectivos, ou seja, adjetivos incapazes de delimitar um conjunto próprio de seres. Dizer que “João é um suposto ladrão” não significa que “João seja suposto e ladrão”. Perini (2009, p. 327, grifo do autor) excluiu esses itens de sua análise: “Resta um pequeno grupo de ‘adjetivos’ tradicionais (*mero, pretenso, simples* e alguns outros) que não cabem aqui; pertencem a pequenas classes fechadas”.

A agramaticalidade do exemplo (10b) indica que o adjetivo “nuclear” também não acompanha o verbo copular. “Nuclear” é um adjetivo classificativo que, combinado com o nome “engenheiro”, forma uma classe natural. Os adjetivos classificativos não podem ser separados do nome por outras palavras:



(11) \*o engenheiro brasileiro nuclear

Como os classificativos precisam aparecer diretamente adjacentes ao nome, há a possibilidade de formarem com ele um composto. Porém, quando submetidos a processos sintáticos, os adjetivos classificativos podem ser distinguidos dos compostos. Por exemplo, como apontou Prim (2015), os adjetivos classificativos aparecem com o nome elíptico, enquanto os compostos não podem aparecer em tal construção.

- (12) (a) os engenheiros mecânicos e os [e] civis  
(b) \*o guarda-chuva e o [e] roupas

Diante da dificuldade de estabelecer limites entre as classes gramaticais de substantivos e adjetivos, Perini apresenta um sistema com um total de oito traços, a partir dos quais ele distingue sete grupos de palavras definidos por diferentes matrizes de traços. Esses grupos, segundo Perini, cobrem a quase totalidade dos itens tradicionalmente classificados como substantivos e adjetivos. Não vamos, entretanto, aprofundar aqui a discussão sobre esse sistema de traços, pois há alguns problemas persistentes na proposta, como a exclusão de adjetivos não intersectivos mencionada pelo próprio autor e a multiplicação das classes de palavras.

Menuzzi (1992, p. 116) já havia tratado das dificuldades de delimitar as fronteiras entre adjetivos e substantivos. Para o linguista, como adjetivos e substantivos compartilham o traço [+N], compõem uma classe natural de categorias. Menuzzi descreve que o português não distingue morfologicamente adjetivos (As) de nomes (Ns), pois ambos possuem flexão de gênero e número. Além disso, em português, não há uma diferença distribucional muito clara entre adjetivos e substantivos, visto que, em princípio, qualquer adjetivo pode ocupar a posição de núcleo do sintagma nominal (NP) e qualquer substantivo pode ocupar uma posição tipicamente adjetival: seja de núcleo do predicado nominal, seja de modificador do núcleo do NP.

Menuzzi (1992) destaca, entretanto, que os nomes tendem a ocorrer muito mais na posição de núcleo do sintagma nominal do que na posição de modificador, e que os adjetivos, por sua vez, tendem a ocorrer muito mais na posição de modificador do que na posição de núcleo do sintagma nominal. Além disso, como vimos na introdução, os modificadores podem estabelecer diferentes relações com o núcleo do sintagma nominal

em PB. Há, por exemplo, modificadores que podem tanto anteceder quanto suceder o núcleo, há modificadores que podem aparecer apenas pospostos ao nome e outros que podem aparecer apenas antepostos. Outro aspecto a ser observado diz respeito à possibilidade de ocorrência de mais de um elemento modificador nos sintagmas nominais. Observemos os exemplos a seguir:

- (13)
- (a) um velho motorista careca
  - (b) um velho careca motorista
  - (c) um careca motorista velho
  - (d) um careca velho motorista
  - (e) um motorista velho careca
  - (f) um motorista careca velho

Nos exemplos acima, a ordenação dos modificadores parece ser aleatória, pois não há combinações agramaticais. Porém, em outros casos, a ordem de apresentação dos adjetivos parece interferir na gramaticalidade do sintagma, como mostram os contrastes abaixo:

- (14)
- (a) uma atividade docente remunerada
  - (b) ?uma atividade remunerada docente
  - (c) \*uma docente atividade remunerada
  - (d) uma remunerada atividade docente

Certas alterações na posição ocupada pelos itens lexicais podem perturbar a leitura do constituinte, como observamos em (14) acima, em que a inversão na ordem de apresentação dos modificadores parece resultar em sintagmas com índices menores de aceitabilidade. Além disso, a anteposição do modificador pós-nominal mais próximo ao nome gera agramaticalidade, como mostra (14c). Por outro lado, a anteposição do modificador pós-nominal que fica mais distante do nome no sintagma em (14a) parece não comprometer a leitura do sintagma, como pode ser observado em (14d).

Talvez seja possível dizer que o contraste entre os casos em (13) e (14) resulte da aplicação de uma restrição semântica fundamental que, segundo Menuzzi (1992), permite ou impede que adjetivos e substantivos atuem como “modificadores” do núcleo de um DP: a possibilidade de correferir com esse núcleo. Em (13), é possível dizer que há correferência entre “velho”, “motorista” e “careca”, por isso qualquer um desses elementos pode atuar como núcleo ou como modificador no sintagma. Provavelmente,

por esse motivo, tenhamos também em PB “um professor pesquisador”, “um dentista cirurgião”.

Por outro lado, embora tenhamos em português “atividade docente”, não poderia haver uma suposta combinação entre os substantivos “atividade” e “professor”. Os substantivos “atividade” e “professor” são atributos de tipos diferentes, visto que “atividade” é um tipo de ação, de evento, e “professor” é um tipo de indivíduo. A dificuldade em encontrar um nome capaz de modificar “atividade” (\*uma atividade negócio; \*uma atividade esporte) parece sugerir que talvez haja alguma restrição particular com nomes que denotem eventos, ações. Esse é um aspecto que precisa ser verificado com mais atenção.

Uma suposta impossibilidade de “docente” estabelecer correferência com “atividade” poderia impedir que ocorresse mudança na identificação do item capaz de atuar como núcleo do sintagma, bem como alternância entre os itens que poderiam atuar como “modificador” do núcleo do DP, por isso não estariam disponíveis as alterações no posicionamento desses elementos no sintagma.

Nesta seção, vimos que substantivos e adjetivos podem atuar como núcleo ou como modificador no sintagma nominal do PB. Vimos também que há modificadores que podem correferir com o núcleo do sintagma, e essa propriedade parece ser importante para autorizar a inversão na ordem de apresentação dos itens lexicais dentro do NP, visto que aparenta permitir a adjetivos e substantivos atuarem como “núcleo” ou como “modificador” do núcleo de um sintagma nominal.

## CONCLUSÃO

Estudamos, neste artigo, o comportamento dos substantivos e dos adjetivos nos sintagmas nominais do português. Vimos que há adjetivos que podem aparecer em posição pré-nominal e em posição pós-nominal, há também adjetivos que ocupam uma posição relativamente fixa no sintagma nominal e há outros ainda cuja ordenação interfere na construção do sentido do sintagma.

Analizamos posteriormente a proposta da Teoria Gerativista para os substantivos e os adjetivos. Os substantivos são caracterizados pelos traços [+N] e [-V], e os adjetivos

são caracterizados pelos traços [+N] e [+V], o que explicaria uma distinção no comportamento dos itens lexicais que pertencem a essas classes gramaticais. No entanto, em português, os substantivos podem desempenhar a função de modificador, normalmente exercida pelos adjetivos, e os adjetivos, por sua vez, podem desempenhar a função de núcleo do sintagma nominal, que é uma função substantiva. Perini propõe um sistema com oito traços distintivos para tentar explicitar as propriedades dos itens rotulados pela tradição gramatical como substantivo e adjetivo. Já Menuzzi defende que o português não distingue morfologicamente adjetivos (As) de nomes (Ns), pois ambos possuem flexão de gênero e número.

## REFERÊNCIAS

CHOMSKY, Noam. Remarks on Nominalization. In: R, Jacobs & P. Rosenbaum (orgs.) **Readings in English Transformational Grammar**. Waltham, Mass., Ginn, 1970, p. 184-221.

\_\_\_\_\_. **The Minimalist Program**. Cambridge: The MIT Press, 1996.

COSTA, João. **Word Order Variation – A constraint-based approach**. Holland Institute of Generative Linguistics. Holland Academic Graphics. The Netherlands, 1998.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

KENEDY, Eduardo. **Curso básico de linguística gerativa**. São Paulo: Contexto, 2013.

MENUZZI, Sergio. **Sobre a Modificação Adjetival do Português: uma teoria da projeção dos adjetivos**. 1992. 202f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – IEL, UNICAMP, Campinas, 1992.

MIOTO, Carlos; SILVA, Maria Cristina Figueiredo; LOPES, Ruth Elisabeth Vasconcellos. **Novo Manual de Sintaxe**. São Paulo: Contexto, 2018.

MOREIRA, Thais Luisa Deschamps. **A sintaxe dos adjetivos atributivos**. 2015. 214f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015.

MÜLLER, Ana; NEGRÃO, Esmeralda; NUNES-PEMBERTON, Gelsa. Adjetivos no Português do Brasil: Predicados, Argumentos ou Quantificadores? In: ABAURRE, M.B.M.; RODRIGUES, A.C.S. (orgs.), **Gramática do Português Falado**, vol. VIII. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002, p. 317-344.

PERINI, Mario. **Gramática descritiva do português**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2000.

PRIM, Cristina de Souza. **A Sintaxe de Adjetivos nas Posições Pré- e Pós-nominal**. 2010. 109p. Dissertação (Mestrado em Linguística), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.



\_\_\_\_\_. **A Sintaxe dos Adjetivos em Português Brasileiro**. 2015.158p. Tese (Doutorado em Linguística) – IEL, UNICAMP, Campinas, 2015.

\_\_\_\_\_. Os adjetivos qualificativos presentes nos DPs referenciais do português brasileiro. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 9-43, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/10939>. Acesso em 10 maio 2023.

RAPOSO, Eduardo Paiva. **O Programa Minimalista** (Tradução). Lisboa: Caminho, 1999.

WEBELHUTH, Gert (ed.). **Government and binding theory and the minimalista program**. Oxford & Cambridge, MA: Basil Blackwell, 1995.



## CAPÍTULO II

### A UTILIZAÇÃO DO TANGRAM PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA OS ALUNOS SURDOS

Lidiane Lara da Luz<sup>4</sup>; Alex Fernando Duarte Monteiro<sup>5</sup>;

Marcelo Soares<sup>6</sup>; Túlio Sérgio José da Silva<sup>7</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-02

**RESUMO:** A proposta do presente artigo é apresentar mais uma das alternativas para o ensino da Matemática, mais especificamente da Geometria para os alunos com surdez. O surdo não dispõe do principal meio de aprendizagem do ser humano: “a linguagem oral”. Assim, apesar de ter as mesmas capacidades dos ouvintes, os surdos precisam de metodologias que atendam suas especificidades. Os surdos utilizam-se de uma linguagem visual-espacial para se comunicar e aprender, portanto, faz-se necessário que os professores se preocupem com suas práticas educativas, e utilizem material concreto para o ensino da Matemática e principalmente para o ensino da Geometria. O trabalho através da utilização de material concreto permite que o aluno surdo consiga entender os conceitos geométricos e somente assim interiorizá-los. Dessa forma, escolheu-se o Tangram, que é um jogo muito antigo, composto por 7 peças (5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo) que podem ser posicionadas de maneira a formar um quadrado. Essas peças juntas formam objetos de diversos formatos, fazendo com que o aluno crie associações entre as formas geométricas e as figuras que foram construídas. É um excelente material de apoio, pois permite que o estudante manipule, observe e crie novos objetos e assim interiorize os conceitos da Geometria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Surdez. Geometria. Tangram.

#### THE USE OF TANGRAM FOR TEACHING MATHEMATICS TO DEAF STUDENTS

**ABSTRACT:** The purpose of this article is to present another alternative for teaching Mathematics, more specifically Geometry for deaf students. Deaf people do not have the main means of human learning: “oral language”. Thus, despite having the same capabilities as hearing people, deaf people need methodologies that meet their specificities. Deaf people use a visual-spatial language to communicate and learn, therefore, it is necessary for teachers to be concerned with their educational practices, and use concrete material for teaching Mathematics and especially for teaching Geometry. The work through the use of concrete material allows the deaf student to understand geometric concepts and only then internalize them. Therefore, Tangram was chosen,

4IFPR. <https://lattes.cnpq.br/1331100479751213> ; <https://orcid.org/0009-0003-8358-3183> ; E-mail: lidiane.luz@ifpr.edu.br

5IFPR. <http://lattes.cnpq.br/2759997209458820> ; <https://orcid.org/0000-0002-1606-6413> ; E-mail: alex.monteiro@ifpr.edu.br

6 IFPR - Telêmaco Borba. <http://lattes.cnpq.br/5106762509717381> ; <https://orcid.org/0000-0002-7045-1152> ; E-mail: soares.marcelo.eng@gmail.com

7 IFPR - Telêmaco Borba. <https://lattes.cnpq.br/5705796069480725> ; <https://orcid.org/0000-0001-7887-8188> ; E-mail: tulio.silva@ifpr.edu.br

which is a very old game, made up of 7 pieces (5 triangles, 1 square and 1 parallelogram) that can be positioned to form a square. These pieces together form objects of different shapes, causing the student to create associations between the geometric shapes and the figures that were constructed. It is an excellent support material, as it allows the student to manipulate, observe and create new objects and thus internalize the concepts of Geometry.

**KEYWORDS:** Deafness. Geometry. Tangram.

## INTRODUÇÃO - EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A inclusão de alunos com necessidades especiais nas escolas regulares vem tomando um espaço cada vez maior no âmbito das discussões escolares. Fala-se muito em inclusão, mas na verdade não é isso que realmente acontece na maioria das escolas. O que podemos perceber é uma integração escolar, onde o aluno com necessidades especiais está inserido no contexto e fica condicionado a atender as exigências da escola. A integração escolar é apenas uma adaptação que desrespeita esses alunos não atendendo suas especificidades. O que se percebe hoje em dia é uma maior diversidade de alunos e sistemas de ensino cada vez mais homogêneos que não atendem as diferentes necessidades e situações dos alunos.

De acordo com o MEC:

A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação às ideias de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (MEC, 2007).

O IBGE (2000) revela que, aproximadamente 14,5%, ou seja, 24,6 milhões de pessoas da população total apresentaram algum tipo de incapacidade ou deficiência. São pessoas com ao menos alguma dificuldade de enxergar, ouvir, locomover-se ou alguma deficiência física ou mental. Dessas pessoas, os deficientes auditivos são 5.750.809 pessoas, incluindo todos os níveis de surdez, sendo congênita ou adquirida, o que representa 1,4% da população total.

Do ponto de vista clínico a surdez é a diminuição da capacidade auditiva, categorizada em níveis de intensidade: do leve ao severo, podendo ser de caráter passageiro ou definitivo, estacionário ou progressivo. O ouvido é o órgão que capta o

som, transforma-o em estímulos elétricos e os envia ao nervo auditivo, para que cheguem ao cérebro. Ali, eles são decodificados. As deficiências auditivas aparecem quando todo esse mecanismo apresenta alguma falha. Os níveis de surdez são classificados em decibéis (dB); Carvalho os classifica da seguinte maneira:

**Leve** (perda entre 20 e 40db) essa perda não impede a aquisição da linguagem, mas poderá ser causada por algum problema articulado ou dificuldade na leitura e escrita. **Moderada** (entre 40 e 70 db) esses limites se encontram no nível da percepção da fala, sendo necessário uma voz de certa intensidade para que seja convenientemente percebida. Em geral a criança ou adulto apresenta dificuldade de discriminação auditiva em ambientes ruidosos. Sua compreensão verbal está intimamente ligada à sua aptidão para a percepção visual. **Severa** (entre 70 e 90 db) percebe voz forte, ruídos familiares, podendo chegar até os cinco anos sem aprender a falar. Se a família estiver bem orientada pela área educacional, a criança poderá adquirir linguagem. A compreensão verbal dependerá da aptidão para utilizar a percepção visual e para observar o contexto das situações. **Profunda** (acima de 90 db) impede o indivíduo de ouvir a voz humana e de adquirir espontaneamente o código da modalidade oral da língua, mesmo com o uso de prótese auditiva (CARVALHO, 1997, p. 23).

## DESENVOLVIMENTO

### CULTURA SURDA

As pessoas que não ouvem referem-se a si próprias como surdas. Pessoa surda é aquela que possui uma perda de audição que a impede de adquirir naturalmente, a linguagem oral. A educação da criança surda deve ser normal, ela apenas possui algumas necessidades diferentes da criança ouvinte. Deve ser regularmente acompanhada por médicos, psicólogos, fonoaudiólogos e pedagogos.

As crianças surdas criam suas próprias estratégias de pensamento e comportamento e possuem uma cultura diferente dos ouvintes. Por isso diz-se que os surdos possuem uma cultura própria, pois veem o mundo de uma forma diferente, de um jeito único. Ela é caracterizada por costumes e hábitos criados pelo contato dos surdos com outros surdos.

Alguns surdos utilizam-se da Língua de sinais. A Libras, Língua Brasileira de Sinais, é uma língua visual-espacial que proporciona a comunicação e favorece a organização do pensamento dos surdos. É captada pela visão e transmitida pelos

movimentos do corpo, principalmente pelas mãos. Antes considerada uma mímica, ela exerce papel fundamental na comunicação do surdo, oferecendo uma possibilidade de legitimação do surdo como um ser social, que se comunica, aprende e pensa.

A princípio Vygotsky duvidava que a Língua de Sinais pudesse contribuir para o desenvolvimento dos surdos, mas em 1931, em seu trabalho “Problemas de Defectologia” comprovou a eficiência da Língua de Sinais para o desenvolvimento cognitivo dos surdos.

Por se utilizarem de uma mesma linguagem, a visual-espacial, os surdos participam de uma mesma comunidade. A língua de sinais é o instrumento de identificação dos surdos, pois através dela os surdos conseguem desenvolver competências linguísticas, comunicativas e cognitivas.

A cultura surda apresenta características específicas, os surdos organizam o pensamento de outra maneira, baseados no esquema visual. Por esse motivo constituem uma maneira singular de construir a realidade e de perceber o mundo.

Para que o aluno com surdez realmente seja incluído na escola regular, é necessário que o professor mude seus hábitos e metodologias, lembrando sempre que o aluno surdo necessita de estímulos na esfera visual-espacial.

Segundo Vygotsky, "mediação... é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento". Acrescenta ainda que “A mediação é um processo essencial para tornar possível atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo próprio indivíduo”. Portanto, para que o homem consiga relacionar-se com o mundo, ele utiliza-se de instrumentos materiais e psicológicos.

Somente quando a competência visual-espacial for desenvolvida pelo surdo é que ele realmente irá compreender e assimilar os conceitos, criando assim sinais próprios para os objetos. Portanto esses sinais próprios só aparecerão se o aluno realmente compreender os conceitos.

## EDUCAÇÃO

A educação proporciona o desenvolvimento individual e a inserção na vida social. Vygotsky caracteriza o problema da educação do surdo como uma das mais complexas questões da pedagogia científica.

O surdo diferencia-se dos ouvintes apenas na sua falta de audição e devido a sua dificuldade de comunicação apresenta certo atraso cognitivo, mas diferente do que o senso comum pensa, eles apresentam as mesmas capacidades dos ouvintes.

Para Goés (1996) esse atraso cognitivo deve-se ao fato de o surdo não possuir domínio consistente de linguagem e falta de experiências comunicativas. Devido a isso o aspecto mais afetado é o pensamento abstrato, raciocínio lógico, cálculo e simbolizações.

Vygotsky (1991) afirma em seus estudos que “o desenvolvimento do pensamento é determinado pela linguagem”, mas isso só se torna verdade se todos, ouvintes e não ouvintes forem submetidos aos mesmos estímulos e as mesmas chances. Desta maneira além de conhecer a língua de sinais os professores devem utilizar-se de ambientes educacionais estimuladores, que desafiem os pensamentos e aumentem a capacidade dos alunos com surdez.

Incluir um aluno com surdez requer a busca de meios e instrumentos necessários à sua comunicação que facilitem a sua aprendizagem. Utilizando-se corretamente desses instrumentos seu potencial intelectual não será prejudicado, pelo contrário será estimulado. Assim, não há nada que impeça uma criança surda, com inteligência preservada, de aprender qualquer coisa.

## MATEMÁTICA PARA SURDOS

A Língua de Sinais é, certamente, o principal meio de comunicação entre as pessoas com surdez. Contudo, o uso da Língua de Sinais nas escolas comuns e especiais, por si só, resolveria o problema da educação escolar das pessoas com surdez? Não seria necessário o domínio de outros saberes que lhes garantam, de fato, viver, produzir, tirar proveito dos bens existentes, no mundo em que vivemos? (MEC, 2007, p. 21).

Infelizmente a inclusão do aluno com surdez tem se resumido em um intérprete em sala de aula, esquecendo-se que a simples adoção dessa língua não é suficiente para a



escolarização desse aluno. Muito mais do que a utilização de uma língua, os alunos com surdez necessitam de ambientes estimuladores, que respeitem suas especificidades, que explorem suas capacidades, desafiem o seu pensamento; necessitam e têm direito de acesso ao conhecimento e atendimento escolar especializado. As práticas pedagógicas são as maiores vilãs na escolarização das pessoas com surdez. Necessita-se urgentemente de novas ações e práticas educacionais que favoreçam o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno surdo.

O que irá influenciar o desenvolvimento da criança surda é o estímulo linguístico que ela receberá: Barbosa ao estudar o desenvolvimento numérico em crianças surdas e não-surdas de idade pré-escolar percebeu que não há diferença nas habilidades numéricas das crianças surdas e das crianças ouvintes de classe socioeconômica inferior (BARBOSA apud QUADROS; STUMPF, 2008, p. 417).

Isso comprova que independentemente da surdez, se bem estimulada a criança surda possui as mesmas capacidades das crianças ouvintes. Quanto mais precoce for detectada a surdez, melhor será o desenvolvimento desse aluno.

As crianças surdas apresentam maiores dificuldades nos aspectos matemáticos que dependem mais da linguagem, como por exemplo, composição numérica, raciocínio aditivo e multiplicativo.

Para o ensino em matemática além do conhecimento da língua de sinais é necessário que o professor se apoie em conhecimentos matemáticos e em uma metodologia adequada. O professor deve ser mediador do conhecimento, buscando desenvolver as potencialidades dos alunos, levando-os a refletirem e tirarem suas próprias conclusões, de forma que os alunos não se tornem meros repetidores, mas realmente entendam os conceitos matemáticos.

Quando falamos em educação para alunos com surdez as maiores preocupações são com a Língua Portuguesa, por isso há uma grande defasagem no ensino de matemática para esses alunos. Poucos são os artigos e os materiais nessa área.

Segundos os PCNs:

Um trabalho constante de observação e construção das formas é que levará o aluno a perceber semelhanças e diferenças entre elas. Para tanto, diferentes atividades podem ser realizadas: compor e decompor

figuras, perceber a simetria como característica de algumas figuras e não de outras etc. (BRASIL, 1997, p. 82).

Dessa maneira podemos explorar o pensamento e a interiorização dos conceitos matemáticos dos alunos por meio de jogos, dobraduras, recortes, pelo origami e pelo Tangram.

O Tangram é um jogo milenar cujo nome significa “7 tábuas da sabedoria”. Ele é composto por 7 peças que podem ser posicionadas de maneira a formar um quadrado (5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo). Da sua simplicidade nasce sua maior riqueza; pelo corte de um quadrado, sete peças criam juntas, formas humanas, abstratas e objetos de diversos formatos. A mais antiga publicação com exercícios de Tangram é do início do século XIX. Chegou rapidamente aos EUA e à Europa e ficou conhecido como o puzzle chinês. Desde então, são criados Tangrams em todos os tipos de materiais, desde cartão até pedra, plástico ou metal. Uma enciclopédia de Tangram foi escrita por uma mulher, na China, há 130 anos. É composta por seis volumes e contém mais de 1700 problemas para resolver.

Ainda hoje o Tangram é muito utilizado, por todo o mundo, especialmente por professores no ensino de geometria. Para se jogar basta seguir duas regras: usar todas as peças e não as sobrepor (MOTTA).

Devido seu caráter comunicativo, através da geometria, podemos trabalhar habilidades visuais e espaciais, tanto dos alunos com surdez quanto dos ouvintes. De acordo com os PCNs a geometria estimula a observação, percepção de diferenças e semelhanças, além de relacionar outras áreas do conhecimento a partir da exploração do mundo físico.

Com a manipulação desse mundo físico será possível a interiorização dos conceitos matemáticos e dessa forma os alunos surdos poderão criar sinais adequados para os objetos geométricos.

O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos (BRASIL, 1997, p. 19).

Dessa maneira, com a manipulação de material concreto ficará mais fácil a visualização dos objetos geométricos pelo aluno com surdez.

O Tangram permite ao estudante, a manipulação, observação e criação de novos objetos. Favorecendo assim, o desenvolvimento intelectual do aluno, além do desenvolvimento da capacidade criadora e aumento da psicomotricidade.

O Tangram permite associações entre as formas geométricas e as peças que foram construídas, portanto ele faz o papel de mediador entre o campo do significado e o campo da percepção, gerando sentido na cabeça do estudante. Assim, ao ver uma figura geométrica o aluno será capaz de identificá-la independente da sua posição e dessa forma reconhecer suas propriedades. A construção de novas figuras funcionará como um processo de memorização visual assim como ocorre na língua de sinais. Como o aluno surdo aprende principalmente pela visão, sua memória visual é superior e deve ser aproveitada.

Além de desenvolver o raciocínio, favorecer a aprendizagem e a interiorização dos conceitos e objetos geométricos, o ensino da geometria através do Tangram desenvolve as habilidades descritas nos PCNs, como por exemplo, a utilização de uma linguagem verbal, matemática, prática, gráfica, plástica e corporal fazendo com que o aluno com surdez compreenda os conceitos e raciocine mais claramente sabendo expressar suas ideias matemáticas.

As formas geométricas apresentam uma enorme diversidade de conceitos, com vocabulários criados a partir de suas definições e características, portanto é preciso que os alunos conheçam a sua utilização na vida prática, para assim compreender seu conceito. Para Vygotsky, uma palavra só vai ter significado se existir um conceito ou uma generalização sobre ela.

É importante ressaltar que não basta apenas manipular os objetos, é necessário que os surdos entendam sua utilização, para entender os seus vários conceitos e propriedades.

Através da construção de novas figuras, o aluno conseguirá posicionar-se de maneira crítica, utilizar o pensamento lógico, aplicar seus conhecimentos matemáticos nas atividades cotidianas, na atividade tecnológica e na interpretação da ciência, estabelecendo dessa maneira conexões entre o mundo real e os conceitos matemáticos. Além de favorecer o desenvolvimento intelectual, a criatividade e o desenvolvimento da psicomotricidade.

O Tangram é uma ótima ferramenta facilitadora para a aprendizagem da geometria já que através dele o aluno consegue manipular as figuras, e assim, visualizar melhor as propriedades geométricas. Dessa maneira o aluno surdo pode ter acesso à linguagem matemática, que é uma forma de comunicação universal.

O Tangram pode ser utilizado em diferentes conteúdos como área, perímetro, razão, proporção, fração, multiplicação, divisão, semelhança, simetrias, transformações isométricas, verificação de resultados, exploração de transformações geométricas através de decomposição e composição de figuras, compreensão das propriedades das figuras geométricas planas etc.

O uso do Tangram aparece como instrumento motivador do conhecimento, pois desenvolve algumas habilidades, tanto em alunos surdos quanto em alunos ouvintes tais como a visualização, percepção espacial, análise, desenho, escrita e construção permitindo um aprendizado geométrico em que conjecturas são feitas a partir da experimentação e criação de objetos geométricos. Não podemos esquecer também do trabalho em grupo, da ajuda mútua, aumento da concentração e autoestima e desenvolvimento da psicomotricidade.

## CONCLUSÃO

Para que o aluno surdo se sinta acolhido e não abandonado na escola é necessário que esta esteja realmente preocupada com o aluno baseado nos pressupostos da escola inclusiva, não deixando o surdo apenas condicionado a um intérprete.

Todos os alunos têm capacidade de aprender, independentemente da sua condição, da sua deficiência ou da sua classe social. Mas isso só será possível se não olharmos apenas para a sua deficiência, mas sim, olharmos essa deficiência como uma limitação e não como uma impossibilidade.

Vygotsky sabiamente já dizia:

Para a educação da criança mentalmente atrasada, o importante é conhecer como ela se desenvolve, não é importante a insuficiência em si, a carência, o déficit, o defeito em si, mas a reação que nasce na personalidade da criança durante o processo de desenvolvimento em resposta à dificuldade com a qual tropeça e que deriva dessa

insuficiência. A criança deficiente não está constituída apenas de defeito e carências, seu organismo se reestrutura como um todo único. Sua personalidade vai se equilibrando como um todo, vai sendo compensada pelos seus processos de desenvolvimento (VYGOTSKY, 1997, p. 134).

A escola deve-se preocupar constantemente em como a criança aprende, que alternativas ela utiliza para constituir seu agir, pensar, organizar e conceituar o mundo. É fato de que a escola regular é a melhor escola para as pessoas com surdez e para qualquer outra criança, desde que se leve em conta que não temos turmas homogêneas, que cada um aprende de uma forma, seja ele deficiente, surdo, pobre ou dito normal.

Seja em Matemática ou em qualquer outra disciplina, a melhor maneira de ensinar uma pessoa surda é através do material concreto, utilizando-se da esfera visual-espacial do aluno com surdez. O principal meio de aprendizagem e comunicação do surdo é a linguagem visual-espacial e por isso precisamos nos utilizarmos dela para ensiná-los. Principalmente em Geometria, é preciso que os alunos tenham materiais concretos, para que dessa forma consigam visualizar os conceitos geométricos e assim interiorizá-los. Somente quando fizer sentido é que eles irão compreender os significados e até criar sinais próprios para os objetos geométricos.

Podemos perceber que o Tangram pode ser usado em diversos conteúdos, de forma a facilitar a compreensão de alguns conceitos da Matemática, mais especificamente da Geometria.

O Tangram possui uma linguagem visual universal que se relaciona diretamente com a linguagem visual-espacial utilizada pelo surdo. É uma excelente ferramenta para o ensino de Geometria, pois exerce um papel muito importante para a visualização dos conceitos geométricos, visto que se trata de um material concreto, composto por figuras geométricas, onde o aluno pode compor e decompor figuras, manipular e observar esses objetos, aumentando assim a sua capacidade criativa e intelectual, além do aumento da sua psicomotricidade.

A inclusão é necessária. Mas deve ocorrer da maneira correta. As escolas precisam adequar seus espaços físicos, melhorar seus materiais de trabalho, estimular e capacitar todos os profissionais que nela atuam.



Os alunos surdos não podem apenas serem submetidos a um intérprete em sala de aula. Eles precisam e têm o direito de aprender para conquistarem sua independência, para viverem em comunidade, interagirem com as outras pessoas.

Todas as metodologias e práticas pedagógicas não serão eficientes se o professor não acreditar que o aluno surdo é capaz de aprender como qualquer outro aluno, desde que ele seja atendido nas suas especificidades. Devemos proporcionar ambientes estimuladores, oportunidade de aquisição, acesso e construção de conhecimento ao nosso aluno, seja ele quem for, surdo, cego, índio, negro, pobre ou rico. Precisamos aprender a lidar com a diversidade, deixando o preconceito de lado e acabar de vez com o padrão da normalidade.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial – Brasília: MEC/SEESP, 2001.
- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CARVALHO, R. E. **Integração, inclusão e modalidades da educação especial – mitos e fatos**. Integração. Brasília: MEC/SES, n.18,1997.
- GÓES, M. C. R. de. **Linguagem, Surdez e Educação**. São Paulo: Autores Associados,1996.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Censo demográfico. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27062003censo.shtm>> Acesso em 26 de outubro de 2009.
- Ivany Aparecida Rodrigues Motta. Disponível em: [http://www.feg.unesp.br/extensao/teia/trab\\_finais/TrabalhoIvany.pdf](http://www.feg.unesp.br/extensao/teia/trab_finais/TrabalhoIvany.pdf) >. Acesso em: 02 de novembro de 2009.
- MONTEIRO, Janine Kieling; ANDRADE, Clarissa Galecki. **Avaliação do raciocínio abstrato, numérico e espacial em adolescentes surdos**. Disponível em:<<http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/aletheia/n21/n21a09.pdf>> Acesso em 05/11/2009.
- QUADROS, Ronice Müller R. de; STUMPF, Mariane Rossi . **Estudos Surdos IV**. Petrópolis:Editora Arara Azul, 2008. P. 417
- RAZUCK, Renata; TACCA, Carmen V.R; TUNES, Elizabeth. **A pessoa surda e suas possibilidades no processo de aprendizagem e escolarização**. Teresina, Ano 12, n. 16, p. 09 18, jan./jun. 2007. Disponível em: <[http://www.ufpi.br/mesteduc/Revista/N%2016/art\\_1.pdf](http://www.ufpi.br/mesteduc/Revista/N%2016/art_1.pdf)>. Acesso em: 04/11/2009.





ROSA, Andréa da Silva; TREVIZANUTTO, Luciana Cristina. **Letramento e surdez : a língua de sinais como mediadora na compreensão da notícia escrita.** Disponível em:

<[http://www.sj.ifsc.edu.br/~nepes/docs/midiateca\\_artigos/educacao\\_surdos\\_lingua\\_sinais/letramento.pdf](http://www.sj.ifsc.edu.br/~nepes/docs/midiateca_artigos/educacao_surdos_lingua_sinais/letramento.pdf)>. Acesso em 18/11/2009

SALES. Elielson Ribeiro. **Geometria, literatura infantil e Língua de Sinais: nexos e reflexos de uma experiência em um ambiente inclusivo de ensino e aprendizagem.**

UNESP, Campus Rio Claro. Disponível em:

<[http://ersalles.files.wordpress.com/2009/05/geometria\\_literatura\\_infantil\\_libras.pdf](http://ersalles.files.wordpress.com/2009/05/geometria_literatura_infantil_libras.pdf)>.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOTSKY, L. S. Obras Escogidas. Volume V, **Fundamentos de Defectologia,** Madrid: Visor, 1997.

### CAPÍTULO III

## A MODIFICAÇÃO ADJETIVAL NO PORTUGUÊS BRASILEIRO E A ATRIBUIÇÃO DE PAPEL TEMÁTICO

Paula Fernanda Eick Cardoso<sup>8</sup>; Bianca Schmitz Bergmann<sup>9</sup>;

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-03

**RESUMO:** Os adjetivos podem estabelecer diferentes relações com os substantivos. Há, em português, adjetivos como “esperto” e “careca”, os quais caracterizam os substantivos de formas distintas. A sentença “Pedro é um estudante esperto” é interpretada como “Pedro é esperto para um estudante”, isto é, “esperto” é uma qualificação relativa de Pedro. Por outro lado, a sentença “Pedro é um estudante careca” é interpretada como “Pedro é careca enquanto estudante e é careca também em todos os outros domínios”; portanto “careca” parece uma qualificação absoluta de Pedro. Além disso, o adjetivo “esperto” parece depender das propriedades do nome ao qual se liga, visto que “um estudante esperto” não tem obrigatoriamente a mesma leitura de “um cão esperto”. No presente capítulo, procuraremos explicitar a maneira como ocorrem as combinações entre os substantivos e os adjetivos, de modo a tentar compreender por que os adjetivos parecem apresentar propriedades distintas de acordo com o nome com o qual se combinam.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adjetivos categoremáticos. Adjetivos sincategoremáticos. Atribuição temática.

### ADJECTIVE MODIFICATION IN BRAZILIAN PORTUGUESE AND THE ASSIGNMENT OF THEMATIC ROLE

**ABSTRACT:** Adjectives can establish different relationships with nouns. There are adjectives such as “smart” and “bald”, which characterize nouns in different ways. The sentence “Pedro is a smart student” is interpreted as “Pedro is smart for a student”, that is, “smart” is a relative qualification of Pedro. On the other hand, the sentence “Pedro is a bald student” is interpreted as “Pedro is bald as a student and is also bald in all other areas”; therefore “bald” seems to be an absolute qualification of Peter. Furthermore, the adjective “smart” seems to depend on the properties of the name to which it is attached, since “a smart student” does not necessarily have the same reading as “a smart dog”. In this chapter, we will try to explain the way in which combinations between nouns and adjectives occur, in order to try to understand why adjectives seem to have different properties according to the noun with which they are combined.

**KEYWORDS:** Categoretic adjectives. Syncategorematic adjectives. Thematic assignment.

8UFPEl, <https://lattes.cnpq.br/5325775493727475>,  
paulaeick@terra.com.br

9UFPEl, <http://lattes.cnpq.br/4643047431493367>,  
biancas.bergmann@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8405-5305>;

E-mail:

<https://orcid.org/0000-0002-2571-0784>;

E-mail:

## INTRODUÇÃO

Na constituição de um sintagma nominal, os adjetivos podem estabelecer diferentes relações com os substantivos. Há, em português, adjetivos como “habilidoso” e “brasileiro”, os quais são capazes de caracterizar os substantivos de formas distintas. Quando dizemos, por exemplo, que “Pedro é um cozinheiro habilidoso”, estamos dizendo que “Pedro é habilidoso enquanto um cozinheiro”, isto é, “habilidoso” é uma qualificação relativa de Pedro. Essa qualificação é relativa porque “Pedro só é habilidoso enquanto um cozinheiro, mas não de maneira absoluta”. Já quando dizemos que “Pedro é um cozinheiro brasileiro”, estamos dizendo que Pedro é brasileiro enquanto cozinheiro e é brasileiro também em todos os outros domínios, portanto “brasileiro” parece uma qualificação absoluta de Pedro.

Segundo Borges Neto (1979), os adjetivos que caracterizam o nome de maneira absoluta são designados como categoremáticos e predicam a extensão do nome ao qual se ligam. A extensão de uma expressão é a classe que corresponde a ela; por exemplo, a extensão da expressão “humano” é a classe dos humanos. Já os adjetivos que caracterizam o nome de maneira relativa são designados como sincategoremáticos e predicam a intenção do nome ao qual se ligam; por exemplo, a intenção da expressão “humano” é a propriedade “ser um humano”. Em outras palavras, a classe dos “humanos” é idêntica à classe dos “bípedes implumes”; no entanto, a propriedade “ser humano” e a propriedade “ser bípede implume” não são idênticas. Logo, as expressões “humano” e “bípede implume” têm a mesma extensão, mas as intenções são diferentes.

Há adjetivos que são usados intencionalmente, predicando a intenção do nome ao qual se ligam, e há adjetivos que são usados extensionalmente, predicando a extensão do nome ao qual se ligam. Como exemplo de adjetivo usado intencionalmente, teríamos “habilidoso” e, como exemplo de adjetivo usado extensionalmente, teríamos “brasileiro”.

Ademais, no processo de combinação dos substantivos e dos adjetivos para formar os sintagmas nominais, é possível dizer que há uma seleção desses itens lexicais. Em outras palavras, o adjetivo “habilidoso”, por exemplo, parece apresentar propriedades distintas determinadas pelo nome com o qual foi combinado, pois dizer “um cozinheiro habilidoso” não significa o mesmo que dizer “um pássaro habilidoso”.

No presente capítulo, procuraremos explicitar a maneira como ocorrem as combinações entre os substantivos e os adjetivos, de modo a tentar compreender por que os adjetivos parecem apresentar propriedades distintas de acordo com o nome com o qual se combinam.

## TEORIA TEMÁTICA

Mioto, Silva e Lopes (2018) descrevem que, no modelo de gramática do Programa Gerativista de Investigação, o léxico mental deve possuir informações sobre os argumentos que são selecionados pelos itens lexicais. Observemos o exemplo abaixo:

(1) O envio das atividades pelos estudantes

Há uma estrutura do tipo predicado/argumento em (1), em que “envio” toma como argumento os constituintes “das atividades” e “pelos estudantes”. O predicado determina o número de argumentos com os quais concorre e estabelece com que tipo de argumento pode ou não se combinar, através da s-seleção, isto é, a seleção semântica, e da c-seleção, isto é, a seleção categorial. As informações categóricas de um argumento podem estar em variação entre as línguas, mas as informações semânticas parecem ser universais.

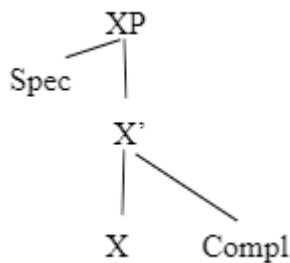
(2)	envio	:	categoria	[+N, -V]
			nº de argumentos	[__, __]
			c-seleção	[PP, PP]
			s-seleção	[tema/paciente, agente]

O léxico fornece as informações relevantes dos itens lexicais quanto à grade temática, em termos categóricos e em termos semânticos. Na sintaxe, são preenchidos os argumentos selecionados pelo predicado. Por exemplo, a grade temática de “envio” pode prever um argumento que atue como “tema/paciente” e um argumento que atue como “agente”. Esses argumentos serão saturados pelos constituintes adequados, ou seja, serão preenchidos pelos elementos que tenham as características de “tema/paciente” e “agente” no nível sintático.

No esquema X-barra, a organização do NP, constituinte que tem como núcleo um nome, é regulada com base nas informações fornecidas pelo dicionário. Na projeção intermediária (X') da representação em (3) abaixo, o núcleo pode ou não selecionar

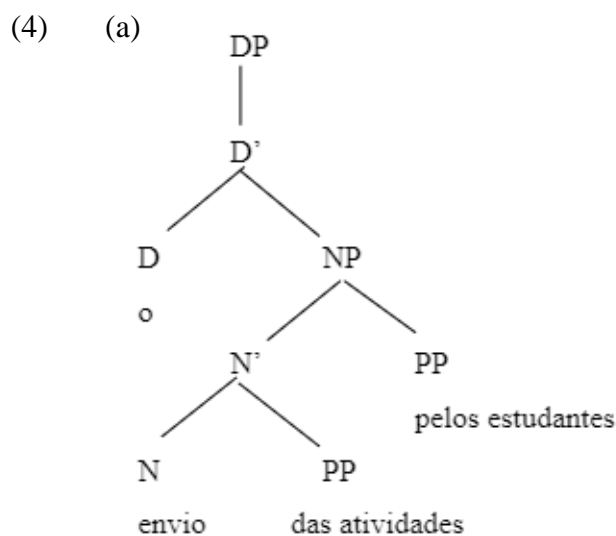
complemento e, na projeção máxima (XP), o núcleo pode ou não seleccionar especificador. O especificador é chamado de argumento externo, e o complemento é chamado de argumento interno.

(3)

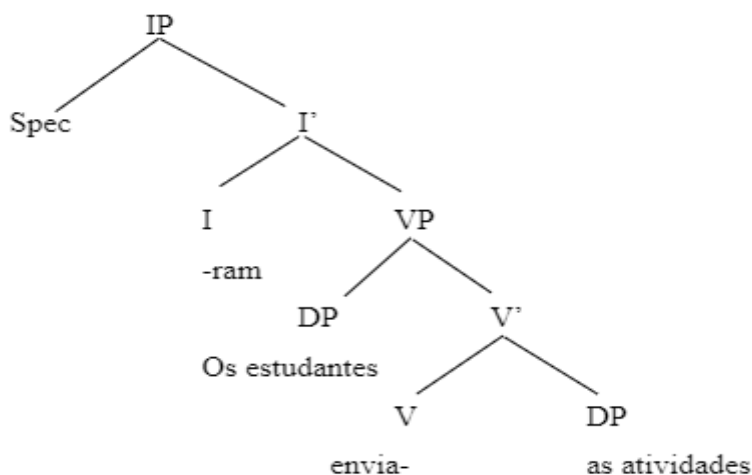


A atribuição de papéis temáticos pode ocorrer através de marcação direta, quando o atribuidor é um núcleo X, e o argumento que o recebe é interno (complemento do núcleo); ou indireta, quando o atribuidor não é o núcleo sozinho, mas a composição do núcleo e seu argumento interno, isto é, a categoria intermediária X', que atribui papel temático para o especificador da projeção máxima, ou seja, o argumento externo (“sujeito” do núcleo).

Vejamos abaixo o diagrama arbóreo de (1). Posteriormente, analisaremos o diagrama arbóreo da sentença “Os estudantes enviaram as atividades”, a fim de estabelecer um contraste entre as representações de um sintagma nominal e de uma sentença.



- (4) (b) Os estudantes enviaram as atividades



É importante observar que “(por)os estudantes” têm o papel temático de agente, e o constituinte “(d)as atividades” têm o papel de tema nas duas construções acima. Então, do ponto de vista das relações temáticas, o verbo “enviar” não é substancialmente diferente do nome “envio”, já que a organização temática dos argumentos é a mesma. No entanto, os verbos atribuem papel temático externo à esquerda, e os nomes atribuem papel temático externo à direita.

No léxico, são fornecidas as informações relevantes quanto à grade temática dos itens lexicais e, na sintaxe, são preenchidos os argumentos selecionados pelo predicado através da aplicação do Critério- $\Theta$ , que regula a atribuição de papel temático.

- (5) Critério  $\Theta$

- (i) Cada argumento tem que receber um e um só papel temático;
- (ii) Cada papel temático tem que ser atribuído a um e um só argumento.

O Critério  $\Theta$  é um princípio que pode ser invocado para rejeitar as sequências abaixo:

- (6) (a) \*Que pessoa os estudantes enviaram as atividades?  
(b) \*Os estudantes enviaram

A agramaticalidade de (6a) resulta da existência de três argumentos associados ao verbo “enviar” — “que pessoa”, “os estudantes” e “as atividades” —, mas apenas dois papéis temáticos a serem atribuídos: agente e tema. Portanto, um dos argumentos ficará



sem papel temático, violando a cláusula (i) do Critério  $\Theta$ . Já a sentença (6b) é agramatical em decorrência de o verbo “enviar” ter dois papéis temáticos para atribuir e apenas um argumento para recebê-los, violando, portanto, a cláusula (ii) do Critério  $\Theta$ .

O Princípio da Projeção, apresentado a seguir, garante que o Critério  $\Theta$  não seja violado, pois assegura a preservação da estrutura de constituintes na derivação das sentenças.

(7) Princípio da Projeção

As propriedades de seleção de cada núcleo lexical devem ser preservadas nos níveis de representação de DS, SS, LF

O Princípio da Projeção garante que, na derivação das sentenças, não seja possível aumentar ou diminuir o número de argumentos ou de posições argumentais selecionadas por um dado núcleo. Na passagem de um nível de derivação para outro, podemos deslocar constituintes, mas não podemos apagar a posição de onde o constituinte foi deslocado: essa posição vai ser ocupada por um vestígio (*t*) em SS ou LF.

- (8) (a) Os estudantes enviaram o quê?  
(b) O que os estudantes enviaram *t*?

Em (8a), o verbo “enviar” está acompanhado por dois argumentos (o sintagma nominal “os estudantes” e a expressão interrogativa “o quê”), aos quais atribuí um papel temático de agente e um papel de tema, respectivamente. Em (8b), houve deslocamento de um constituinte, mas o princípio da projeção assegura que o constituinte movido continue recebendo o papel de tema através da formação de uma cadeia entre o constituinte interrogativo “O que” e o vestígio “*t*”. Aliás, esse tipo de fenômeno motivou a revisão do Critério  $\Theta$ , que passou a ser aplicado a partir do estabelecimento de cadeias nas derivações sintáticas.

Segundo Higginbotham (1991 *apud* Menuzzi, 1992, p. 93), nem todos os papéis temáticos precisam ser “preenchidos por argumentos”, isto é, nem toda posição temática associada a um papel temático é descarregada por um sintagma nominal. Nomes comuns podem servir como predicado sentencial, mas não tomam argumentos quando formam sintagmas nominais. Eles selecionam um determinante para descarregar posições temáticas, o que é chamado de ligação temática.

Menuzzi (1992) argumenta que a ligação temática e a marcação temática são operações semânticas diferentes: a ligação temática interpreta uma relação sintática como uma relação entre um ligador e uma variável de um predicado, como (8b); a marcação temática, por sua vez, interpreta uma relação sintática como uma relação núcleo-argumento entre um predicado e um termo. Vejamos os exemplos abaixo:

- (9) (a) \*menino chorou  
(b) \*o chorou  
(c) \*qualquer o menino chorou

A agramaticalidade das sentenças acima pode ser explicada pela violação do critério  $\Theta$ . Em (9a), “menino” não consegue descarregar seu papel temático; em (9b), falta o núcleo lexical capaz de atribuir papel temático e, em (9c), há dois argumentos disponíveis para a atribuição temática, mas existe apenas um papel temático a ser atribuído.

Nesta seção, estudamos as estratégias de atribuição de papéis temáticos. Os papéis temáticos podem ser preenchidos na relação entre núcleo e argumentos, em que um papel temático é descarregado através da marcação direta, por um constituinte-argumento interno da projeção lexical (por exemplo, um NP) ou através da marcação indireta, por um constituinte-argumento externo da projeção lexical e de seu complemento. Entretanto, nesses casos, os verbos atribuiriam papel temático externo à esquerda, e os nomes atribuiriam papel temático externo à direita em PB.

É importante observar ainda que, para Menuzzi (1992), a relação de modificação adjetival pode resultar da descarga de posições temáticas. Antes de analisar a hipótese de Menuzzi de que há uma relação entre modificação adjetival e descarga de posições temáticas, estudaremos, na próxima seção, a proposta de Borges Neto (1979) para os adjetivos em português brasileiro.

## OS ADJETIVOS CATEGOREMÁTICOS E SINCATEGOREMÁTICOS

Borges Neto (1979) divide os adjetivos em categoremáticos e sincategoremáticos. Os adjetivos categoremáticos são aqueles que têm o seu sentido estabelecido independentemente do sentido do nome ao qual se ligam, enquanto os sincategoremáticos

têm o seu sentido intimamente ligado ao sentido do nome. Observemos os exemplos abaixo de Borges Neto (1979, p. 44):

- (10) José é um motorista calvo  
(a) José é motorista  
(b) José é calvo
- (11) José é um motorista hábil  
(a) José é motorista  
(b) José é hábil

A partir de (10), é possível dizer que “José é um motorista” e que “José é calvo”; portanto “calvo” é um adjetivo categoremático. No entanto, não é possível afirmar, a partir de (11), que “José é “motorista” e que “José é hábil”. O sentido de “hábil” é determinado com base na relação estabelecida por “motorista”. Portanto, “hábil” é um adjetivo sincategoremático. Segundo Borges Neto (1979, p. 50), “os adjetivos categoremáticos predicam seus argumentos de modo absoluto, enquanto os adjetivos sincategoremáticos predicam de modo relativo”.

Borges Neto apresenta alguns testes para verificar se os adjetivos são ou não categoremáticos. Um desses testes é o da conjunção, que foi aplicado nas frases acima. Com relação a (10), é possível dizer que, se “José é um motorista calvo”, então “José é um motorista e José é calvo”. Portanto, o adjetivo caracteriza “José”, independentemente do N “motorista”. O segundo teste está relacionado à predicação de hiperônimo; logo é possível dizer, ainda com relação ao exemplo em (10), que, “se José é um motorista calvo, então ele é um trabalhador calvo”. O terceiro teste diz respeito à transferibilidade; logo, “se José é um motorista e é um trabalhador e é calvo, então ele é um motorista calvo e um trabalhador calvo”. Borges Neto toma por base a aplicação desses testes para determinar que “calvo” é um adjetivo categoremático.

Ao aplicar os testes mencionados acima ao adjetivo “hábil” do exemplo em (11), o autor obtém um resultado diferente. O teste da conjunção, como já vimos, produz estranheza. O mesmo ocorre com o teste do hiperônimo: “se José é um motorista hábil, então ele é um trabalhador hábil”. O teste da transferibilidade também produz frases estranhas: “se José é um motorista e é um trabalhador e é hábil, então “ele é um motorista hábil e um trabalhador hábil”. A aplicação dos testes indica que “hábil” não se comporta

como o adjetivo “calvo”; portanto “hábil” não é um adjetivo categoremático, mas sim sincategoremático.

Borges Neto alerta, entretanto, para o fato de que um adjetivo categoremático pode ser usado de maneira sincategoremática. Por exemplo, o adjetivo “francês” é categoremático em “Carlos é um soldado francês”, visto que, se aplicarmos o teste da conjunção, teremos “Carlos é um soldado e Carlos é francês”. Se aplicarmos o teste do hiperônimo, teremos “Se Carlos é um soldado francês, então ele é um militar francês”. Por fim, se aplicarmos o teste da transferibilidade, teremos “Se Carlos é um soldado e é um militar e é francês, então ele é um soldado francês e um militar francês”.

Porém, no exemplo abaixo, “francês” é utilizado como adjetivo sincategoremático. Então, Borges Neto menciona a possibilidade de a ordenação dos adjetivos dentro do sintagma nominal ser importante para a determinação do uso desses adjetivos:

(12) Fritz é um soldado francês alemão

A sentença acima pode ser interpretada como “Fritz é um soldado do exército francês nascido na Alemanha”, mas não como “Fritz é um soldado do exército alemão nascido na França”, então “francês” é interpretado de maneira sincategoremática e “alemão” de maneira categoremática, pois “se Fritz é um soldado francês alemão”, não é possível concluir que ele é “um soldado e é francês”, mas sim que “ele é um soldado e é alemão”. Então, Borges Neto sugere que, em uma sequência de dois adjetivos pospostos ao nome, o primeiro deve ser interpretado como sincategoremático; e o segundo, como categoremático. Nas palavras de Borges Neto (1979, p. 57), “O AS (adjetivo sincategoremático) deve ser o primeiro após o nome, vindo em seguida o AC (adjetivo categoremático)”.

Entretanto, ele observa que é possível encontrar a ordem inversa em PB:

(13) Pedro é um pianista cego talentoso

Na sentença acima, “cego” é um adjetivo categoremático, pois é interpretado de maneira absoluta, já o adjetivo “talentoso” é sincategoremático, pois sua interpretação é

determinada pelo N. Então, Borges Neto sugere que talvez a ordem de apresentação dos adjetivos não seja importante, uma vez que um nome pode ser seguido por um adjetivo categoremático e um sincategoremático ou então por um adjetivo sincategoremático e um categoremático.

Em “um pianista cego talentoso”, os traços semânticos dos adjetivos indicam as diferenças entre eles, portanto “cego” é um adjetivo categoremático, e “talentoso” é um adjetivo sincategoremático. Porém, em “soldado francês alemão”, a ordem é o elemento que permite identificar as propriedades dos adjetivos, pois ambos são gentílicos. Portanto, para Borges Neto, a ordenação é um aspecto importante na determinação do emprego do adjetivo, ainda que não seja o único elemento capaz de distinguir categoremáticos de sincategoremáticos.

Para o autor, a ordenação pode inclusive desfazer certas ambiguidades relacionadas ao uso do adjetivo. Observemos os exemplos abaixo:

- (14) José é um jogador de futebol belo  
(a) José é um jogador de futebol  
(b) José é belo
- (15) José é um jogador de futebol belo  
(a) José é um jogador de futebol  
(b) José é belo para um jogador de futebol

Em (14), o adjetivo “belo” pode ser categoremático e, em (15), sincategoremático. Entretanto, quando anteposto ao nome, o adjetivo “belo” deixa de ser ambíguo e passa a se comportar apenas como sincategoremático.

- (16) (a) José é um belo jogador de futebol  
(b) José é belo para um jogador de futebol

Quando anteposto, o adjetivo “belo” é sincategoremático, pois a classe de comparação é expressa pelo N “jogador”. Então, parece que os adjetivos antepostos ao N são sincategoremáticos e que os adjetivos pospostos podem ser sincategoremáticos ou categoremáticos. No entanto, Borges Neto descreve que há, em PB, adjetivos que são categoremáticos e outros que são sincategoremáticos, independentemente da posição que ocupam.

- (17) (a) O pianista cego  
(b) O cego pianista
- (18) (a) Carlos é um pianista famoso  
(b) Carlos é um famoso pianista

Para o autor, a posição não é suficiente para tornar “cego” sincategoremático, tampouco para tornar “famoso” “categoremático”. Segundo Borges Neto (1979, p. 63):

Também na distinção categoremático/sincategoremático, a ordem dos adjetivos numa série influi, bem como a anteposição ou posposição do adjetivo em relação ao nome, sem no entanto ser, um ou outro recurso, o fator decisivo que nos permitirá distinguir os dois usos dos adjetivos.

Para Borges Neto, a distinção entre adjetivos categoremáticos e sincategoremáticos não explica a ordem dos adjetivos dentro do sintagma, porque nenhum adjetivo é intrinsecamente categoremático ou sincategoremático, o que define a interpretação dos adjetivos é o uso e não uma propriedade inerente ao item lexical. Ele procura ilustrar esse fato, defendendo que “cego” pode ser usado como um adjetivo sincategoremático em “Pedro é um pintor cego. Nada vê além da pintura”, em que Pedro não sofre de uma deficiência visual, mas tem interesse apenas em pintura.

Vimos que Borges Neto propõe uma distinção entre adjetivos categoremáticos e adjetivos sincategoremáticos. Os adjetivos categoremáticos são aqueles que têm o sentido estabelecido independentemente do nome ao qual se ligam, enquanto os sincategoremáticos têm o sentido intimamente ligado ao nome. A ordenação em relação ao núcleo do sintagma nominal pode interferir no comportamento do adjetivo, mas esse não é o fator decisivo que permite distinguir os dois usos dos adjetivos.

## **A MODIFICAÇÃO ADJETIVAL E A DESCARGA DE PAPÉIS TEMÁTICOS**

Na relação de modificação, as posições temáticas não podem ser descarregadas por marcação temática, que é aplicada às relações entre núcleo e argumento, nem por ligação temática, que é aplicada às relações entre nome comum e determinante. Menuzzi (1992) defende que a relação de modificação expressa uma identificação temática que



descarrega a posição temática do modificador. Essa posição temática é identificada pela posição temática correspondente ao nome; então, a rede temática do núcleo passa para N' e é descarregada pelo determinante.

Portanto, os adjetivos e os substantivos no interior do sintagma nominal estão relacionados através da “identificação- $\Theta$ ”. O nome possui uma posição aberta que é preenchida pelo adjetivo, e o adjetivo, por sua vez, também possui uma posição aberta que é preenchida pelo nome. Segundo Menuzzi, é importante observar que o núcleo sempre precede o modificador em português; portanto, em “cirurgião dentista”, o núcleo é “cirurgião” e “dentista” é o modificador. O mesmo ocorre nos exemplos abaixo:

- (19) (a) um estudante brasileiro calvo  
(b) um estudante calvo brasileiro  
(c) um calvo estudante brasileiro  
(d) um calvo brasileiro estudante  
(e) um brasileiro estudante calvo  
(f) um brasileiro calvo estudante

Se “estudante” for o núcleo do sintagma nominal em (19a, b), sua rede temática, quando saturada por ligação temática com o determinante “um”, projetará o NP; sendo os adjetivos “brasileiro” e “calvo” modificadores do núcleo, sua rede temática será saturada por identificação temática com o núcleo do NP. Os demais casos em (19) recebem uma explicação semelhante. Em (19c, d), “calvo” poderá atuar como núcleo do NP, e os itens “estudante” e “brasileiro” serão os modificadores, cuja rede temática será saturada por identificação temática com o núcleo do NP. Em (19e, f), o núcleo será “brasileiro”, e os modificadores serão “estudante” e “calvo”. Portanto, segundo Menuzzi (1992), quando em posição pós-nominal, de acordo com a linearização das relações temáticas em português, os adjetivos ou os nomes são os modificadores identificados tematicamente pelo nome ou pelo adjetivo, que é o núcleo identificador.

Além da modificação categoremática, há a sincategoremática, que não pode ser deduzida apenas da identificação temática, porque não pode ser interpretada como uma conjunção de predicados: “um atleta ruim” não é um indivíduo que é atleta e que é ruim, mas sim um indivíduo que é um atleta e que é ruim como atleta. Segundo Higginbotham (1991 *apud* Menuzzi, 1992, p. 98), quando um adjetivo sincategoremático é combinado com um N para formar um N' complexo, como em “um atleta ruim”, esse adjetivo é

tomado como graduável à predicação com respeito ao atributo dado pelo N. A relação de regência entre “atleta” e “ruim” faz com que o atributo tomado por “ruim” seja o de “atleta”. Higginbotham (1991 *apud* Menuzzi, 1992) designa como descarga temática autônoma a atribuição de papel temático dos adjetivos sincategoremáticos. O que caracteriza a descarga das posições temáticas associadas à modificação sincategoremática é uma configuração de marcação autônoma, porque o adjetivo designa a si mesmo e não ao objeto que simboliza.

Nesta seção, vimos que, para Menuzzi (1992), a atribuição temática pode ocorrer também através de ligação temática, que interpreta uma relação sintática entre um nome comum e um determinante como uma relação entre um ligador e uma variável de um predicado. Além disso, há a identificação temática, através da qual ocorre a descarga de posições temáticas dos modificadores categoremáticos, e a descarga temática autônoma para a saturação temática dos modificadores sincategoremáticos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente capítulo, vimos que, para Borges Neto (1979), os adjetivos podem caracterizar os nomes de diferentes maneiras. Há adjetivos que caracterizam os nomes de maneira absoluta (categoremáticos), como “calvo”, “brasileiro”, e há adjetivos que caracterizam os nomes de maneira relativa (sincategoremáticos), como “habilidoso”, “talentoso”.

Menuzzi (1992) procura tratar dessas diferenças em termos de descarga de papel temático. Portanto, segundo Menuzzi, os adjetivos categoremáticos se relacionam com os nomes através da identificação temática, ou seja, o nome possui uma posição aberta que é preenchida pelo adjetivo, e o adjetivo, por sua vez, também possui uma posição aberta que é preenchida pelo nome. O núcleo sempre precede o modificador em português; portanto, em “professor pesquisador”, o núcleo é “professor” e “pesquisador” é o modificador. Já os adjetivos sincategoremáticos tornam-se graduáveis à predicação dada pelo N. A relação de regência entre “cozinheiro” e “habilidoso” faz com que o atributo tomado por “habilidoso” seja o de “cozinheiro”.

## REFERÊNCIAS

ALEXIADOU, Artemis; HAEGEMAN, Liliane; STAVROU, Melita. **Noun Phrase in the Generative Perspective** (Studies in Generative Grammar 71). Berlin: Moutoun de Gruyter, 2007. p. 283-354.

BOFF, Alvana Maria. **A posição dos adjetivos no interior do sintagma nominal: perspectivas sincrônica e diacrônica**. 1991. 110 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BORGES NETO, José. **Adjetivos: predicados extensionais e predicados intensionais**. 1979. 87p. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CHOMSKY, Noam. **The Minimalist Program**. Cambridge: The MIT Press, 1996.

COSTA, João. **Word Order Variation – A constraint-based approach**. Holland Institute of Generative Linguistics. Holland Academic Graphics. The Netherlands, 1998.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

KENEDY, Eduardo. **Curso básico de linguística gerativa**. São Paulo: Contexto, 2013.

MENUZZI, Sergio. **Sobre a Modificação Adjetival do Português: uma teoria da projeção dos adjetivos**. 1992. 202f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – IEL, UNICAMP, Campinas, 1992.

MIOTO, Carlos; SILVA, Maria Cristina Figueiredo; LOPES, Ruth Elisabeth Vasconcellos. **Novo Manual de Sintaxe**. São Paulo: Contexto, 2018.

MOREIRA, Thais Luisa Deschamps. **A sintaxe dos adjetivos atributivos**. 2015. 214f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015.

MULLER, Ana; NEGRÃO, Esmeralda; NUNES-PEMBERTON, Gelsa. Adjetivos no Português do Brasil: Predicados, Argumentos ou Quantificadores? In: ABAURRE, M.B.M.; RODRIGUES, A.C.S. (orgs.), **Gramática do Português Falado**, vol. VIII. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002, p. 317-344.

PERINI, Mario. **Gramática descritiva do português**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2006.

RAPOSO, Eduardo Paiva. **O Programa Minimalista** (Tradução). Lisboa: Caminho, 1999.

WEBELHUTH, Gert (ed.). **Government and binding theory and the minimalist program**. Oxford & Cambridge, MA: Basil Blackwell, 1995.

## CAPÍTULO IV

### RESERVA DE CAPACIDADE EM BATERIAS NO CONTEXTO DA GERAÇÃO FOTOVOLTAICA

Túlio Sérgio José da Silva<sup>10</sup>; Marcelo Soares<sup>11</sup>;

Lidiane Lara da Luz<sup>12</sup>; Alex Fernando Duarte Monteiro<sup>13</sup>;

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-04

**RESUMO:** As fontes de geração de energia renováveis têm tido um grande apelo mundial em prol da descarbonização do planeta. Apesar dos países desenvolvidos ainda utilizarem em grande parte fontes não renováveis, os investimentos em alternativas sustentáveis avolumam-se e ganham protagonismo. Essa tendência é verificada inclusive no Brasil que registrou um aumento de 780MW na última década de capacidade instalada na geração fotovoltaica. Esse tipo de geração auxilia na exclusão elétrica na medida que leva eletricidade a comunidades isoladas, em uma modalidade de geração chamada off-grid, ou seja, desconectada da rede pública de transmissão de energia. Neste tipo de modalidade as baterias têm a finalidade de armazenar energia nos horários de maior geração, para atuarem como fonte primária de fornecimento de energia em períodos de baixa irradiação. Assim, inúmeros trabalhos têm sido publicados no sentido de entender melhor as tecnologias que envolvem os sistemas fotovoltaicos, o funcionamento e especificação das baterias. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a reserva de capacidade de duas baterias como mesmo histórico de vida e tempo de utilização. Para realizar o teste foi construído um leiaute flexível contendo inversores, motor e gerador que drenou cerca de 25 A das baterias, valor necessário ao teste de reserva de capacidade. Como resultado pôde-se perceber que mesmo as baterias tendo o mesmo histórico de vida, a reserva de capacidade de uma delas não manteve seus valores nominais. Assim, este trabalho demonstra a importância da realização de testes periódicos em sistemas que utilizam baterias com fonte de energia primária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Geração off-grid. Baterias. Reserva de capacidade.

#### CAPACITY RESERVE IN BATTERIES IN THE CONTEXT OF PHOTOVOLTAIC GENERATION

**ABSTRACT:** Renewable energy generation sources have had great global appeal in favor of the decarbonization of the planet. Although developed countries still largely use non-renewable sources, investments in sustainable alternatives are increasing and gaining prominence. This trend is also seen in Brazil, which recorded an increase of 780MW in installed capacity in photovoltaic generation in the last decade. This type of generation

10 IFPR - Telêmaco Borba. <https://lattes.cnpq.br/5705796069480725> ; <https://orcid.org/0000-0001-7887-8188> ; E-mail: [tulio.silva@ifpr.edu.br](mailto:tulio.silva@ifpr.edu.br)

11 IFPR - Telêmaco Borba. <http://lattes.cnpq.br/5106762509717381> ; <https://orcid.org/0000-0002-7045-1152> ; E-mail: [soares.marcelo.eng@gmail.com](mailto:soares.marcelo.eng@gmail.com)

12 IFPR. <https://lattes.cnpq.br/1331100479751213> ; <https://orcid.org/0009-0003-8358-3183> ; E-mail: [lidiane.luz@ifpr.edu.br](mailto:lidiane.luz@ifpr.edu.br)

13 IFPR. <http://lattes.cnpq.br/2759997209458820> ; <https://orcid.org/0000-0002-1606-6413> ; E-mail: [alex.monteiro@ifpr.edu.br](mailto:alex.monteiro@ifpr.edu.br)

helps with electrical exclusion as it brings electricity to isolated communities, in a type of generation called off-grid, that is, disconnected from the public energy transmission network. In this type of modality, batteries are intended to store energy at times of highest generation, to act as a primary source of energy supply in periods of low irradiation. Thus, numerous works have been published in order to better understand the technologies involving photovoltaic systems, the operation and specification of batteries. Therefore, the objective of this work is to analyze the capacity reserve of two batteries with the same life history and usage time. To carry out the test, a flexible layout was built containing inverters, motor and generator that drained around 25 A from the batteries, the value necessary for the capacity reserve test. As a result, it was possible to notice that even though the batteries had the same life history, the capacity reserve of one of them did not maintain its nominal values. Thus, this work demonstrates the importance of carrying out periodic tests on systems that use batteries as a primary energy source.

**KEYWORDS:** Off-grid generation. Batteries. Capacity reservation.

## INTRODUÇÃO

A matriz energética global pode ser decomposta em dois grandes grupos: as fontes de geração não renováveis como petróleo, carvão, gás natural, energia nuclear e as fontes renováveis como hidrelétrica, eólica, solar e biomassa. Segundo a Agência Internacional de Energia (IEA), a geração de energia a partir de combustíveis fósseis ainda é uma das principais formas de produção de eletricidade em todo o mundo. Países como a China, Estados Unidos, Rússia, Alemanha, Canadá, dentre outros, lideram a produção de energia a partir de fontes fósseis, representando cerca 67% de toda produção mundial de energia (IEA,2021). Todavia, embora historicamente esses países sejam dependentes de fontes fósseis, há um forte investimento para adoção de tecnologias de energia renováveis, como mostra o Relatório Global de Tendências em Investimentos em Energia Renovável 2021, chegando ao patamar de US\$ 303,5 bilhões em 2020 (UNEP,2021). Evidentemente, a elevada quantia deve-se à tentativa de redução dos impactos ambientais gerados também pela emissão de gases de efeito estufa, como o CO<sup>2</sup> devido à queima do carvão, por exemplo.

Para além das questões ambientais, as fontes alternativas de energia contribuem na solução de outro grande problema, da exclusão elétrica, na medida que possibilita a geração por meio de fontes energéticas, como o sol e o vento, disponíveis nas mais remotas localidades. Atualmente cerca de 733 milhões de pessoas ainda não têm acesso à eletricidade e em 2030, 8% da população mundial ainda permanece sem acesso,



principalmente em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil e em áreas rurais. Tal acesso é de suma importância para promoção do desenvolvimento socioeconômico e melhoria da qualidade de vida das pessoas, uma vez que a exclusão elétrica tem forte impacto sobre a saúde e educação (WHO,2022).

Seguindo na esteira das tendências mundiais devidos aos fatores mencionados e outros, o Brasil também tem adotado fontes renováveis, a exemplo da energia fotovoltaica, que passou de uma capacidade instalada de 1,1 MW em 2011 para mais de 8,6 GW em 2020 (ABSOLAR, 2021). Esse crescimento representa uma alta de 780 MW/década e corresponde a cerca de 2,5% da matriz energética brasileira (EPE, 2021). Esses números são explicados pela alta incidência de raios solares em grande parte do ano, aliado à extensão continental territorial brasileira.

Assim, inúmeros trabalhos têm sido publicados nas diversas áreas do conhecimento relacionados à energia fotovoltaica, seja com objetivo de desenvolver de novas tecnologia para os sistemas fotovoltaicas, seja para aprimoramento das tecnologias existentes, para por exemplo, torná-los mais eficientes, diminuindo o consumo de energia para seu funcionamento, ou ainda, estudos que auxiliam na melhor compreensão dos fenômenos envolvidos na geração/utilização da energia solar fotovoltaica (SILVA; ARAÚJO, 2022; ROCCO; ROCHA; SCUZZIATO et. al., 2017; MATOS, 2012).

Para além do âmbito acadêmico, milhares de vídeos nas plataformas digitais e redes sociais têm sido publicados diariamente sobre temática, levando a popularização do tema da geração distribuída, ou seja, a geração de energia realizada por consumidores independentes.

Os consumidores que optam por tal geração, geralmente o fazem conectados à rede elétrica, que é conhecido como *on-grid*, injetando energia ativa na rede da distribuidora local a título de crédito/empréstimo que pode ser posteriormente compensado com o consumo de energia da rede de tal concessionária (PINHO; GALDINHO, 2014).

Outra possibilidade, é a operação *off-grid* desses sistemas, ou seja, a energia gerada é armazenada, em geral em banco de baterias, para consumo próprio, sendo tal abordagem de extrema importância para solução da exclusão elétrica em locais remotos



ou isolados, onde há indisponibilidade de conexão com a rede ou custos que inviabilizam tal operação. Além dos bancos de baterias e os painéis solares que realizam a conversão de energia solar para energia elétrica, a geração *off-grid* utiliza controladores de carga que regulam a recarga da bateria, gerenciando a quantidade de energia armazenada, garantindo sua longevidade e segurança. Os inversores de frequência são equipamentos essenciais, pois, convertem a energia armazenada na bateria para alimentação das cargas residenciais (PINHO; GALDINHO, 2014). Um fator importante a ser corretamente dimensionado no projeto deste tipo de sistema, é que há períodos de baixa irradiação solar que podem coincidir com alta demanda energética. Dimensionar a capacidade de armazenamento das baterias, ou acumuladores, é fator primordial para garantir que a energia gerada durante o dia seja suficiente para suprir a demanda energética em períodos noturnos ou de baixa irradiância.

Assim, dentro desse contexto da utilização dos acumuladores de energia (ANTAS, 2019), realizou em seu trabalho de conclusão de curso, um estudo pormenorizado das tecnologias que podem ser empregadas em um BMS ou Sistema de Gerenciamento de Baterias. Tais métodos garantem a utilização otimizada da energia proveniente da bateria e minimiza os riscos de danos, além de fornecer informações importantes sobre tensão, corrente, temperatura e outras variáveis de interesse que podem ter como funções: controle de carga; acompanhamento da descarga; manter o estado de carga e manter a entrega de potência com mínima tensão.

Já no trabalho de Carneiro et. al, 2017, os aspectos eletroquímicos, a construção, classificação e os parâmetros de desempenho das baterias são detalhados. Dentre estes, vale destacar, a capacidade nominal C20 da bateria, que representa a capacidade de armazenamento energético da bateria, ou seja, a corrente que ela poderia fornecer por 20 horas a uma temperatura de 25°C. Assim, uma bateria de C20 60Ah, significa que ela pode suprir uma corrente de 3A durante 20 horas. Já o parâmetro ‘Cold Cranking Ampère’ (CCA) é um teste de corrente de arranque a frio realizado a -18°C. É a corrente que a bateria é capaz de fornecer por 30s mantendo uma tensão maior ou igual a 7,2V. Outro parâmetro sobremaneira importante para caracterização de baterias, é a reserva de capacidade (RC), é o tempo que a bateria pode fornecer 25A até que atinja uma tensão de

10,5V. Outros parâmetros citados no trabalho são a perda de capacidade, profundidade de descarga, autodescarga e aumento da resistência interna.

Assim, como mencionado, nos momentos em que não há geração de energia, num sistema fotovoltaico *off-grid*, devido a situações de baixa ou nenhuma radiação solar, as baterias devem estar em plenas condições de assumir as solicitações de cargas. Dessa forma, é desejável que sejam realizados testes periódicos a fim de atestar a condição operacional das baterias, se os seus parâmetros de desempenho estão em conformidade com as informações de fábrica.

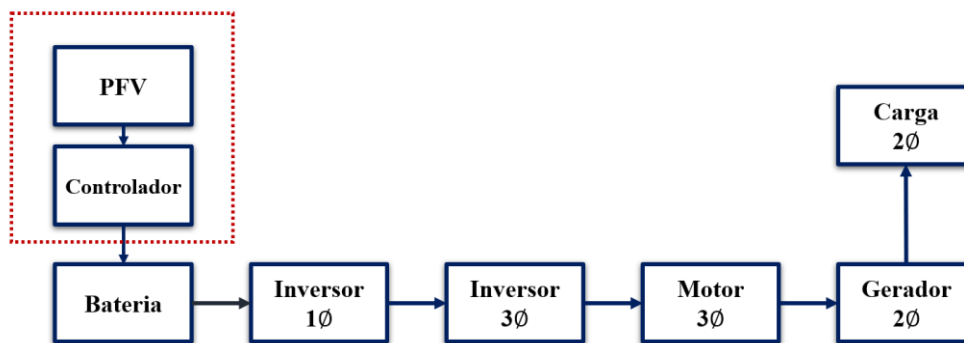
Dentro desse contexto, este trabalho tem como objetivo geral a investigar se a reserva de capacidade de duas baterias utilizadas com mesmo tempo de vida e histórico de utilização estão de acordo com os dados de reserva de capacidade (RC) fábrica informados.

## DESENVOLVIMENTO

### MÉTODOS

Para realização do teste de reserva de capacidade as baterias serão carregadas completamente, simulando um período de radiação solar adequado. Na sequência com as baterias carregadas, será montado um arranjo experimental que permita um ajuste de carga suficiente, de forma que a corrente drenada da bateria esteja de acordo com o teste almejado (em torno dos 25A). Essa variação de carga será conseguida acoplando um gerador ao motor trifásico e caso se deseje um complemento é possível adicionar carga aos terminais do gerador, aumentando assim, em última análise, de forma flexível a potência solicitada das baterias. Tal topologia é mostrada abaixo. Será necessário um inversor monofásico 220Vca intermediário uma vez que se deseja o acionamento de um motor trifásico, mas a entrada do inversor trifásico é monofásica e não CC. Por essa razão não se pode ligá-lo diretamente às baterias. Todo esse arranjo será montado sobre uma bancada de testes de estrutura tubular metálica e um quadro de comando que será confeccionado para esse trabalho.

Figura 1 – Leiaute conceitual da montagem dos equipamentos para o teste de reserva de capacidade.



Fonte: do autor.

Assim, será executado um teste prático da capacidade de cargas (RC) das baterias a fim de averiguar o grau de conformidade com os valores de fábrica informados. Neste teste, serão plotados os valores tensões fornecidos pela bateria para conferência com as especificações fornecidas pela fabricante. Tais medidas serão realizadas por equipamento voltímetro e multímetro e registradas num intervalo de 10 minutos.

## EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

### BATERIA

O armazenamento inicial de energia se dará em uma bateria. A bateria é um grupo de uma ou mais células eletroquímicas que fornece energia elétrica ao sistema por meio de um processo eletroquímico que transforma energia química em energia elétrica. É composta basicamente por dois eletrodos (positivo e negativo) e imersos num eletrólito. As principais especificações de uma bateria são a densidade de energia, que é definida como a quantidade de energia que uma bateria tem em relação ao seu tamanho; ciclo de vida, que representa a totalidade do número de ciclos de recarga de uma bateria e a densidade de potência, que é a quantidade de energia que a bateria possui em relação ao seu tamanho (EHSANI, 2009). Particularmente nesse trabalho serão utilizadas 2 baterias recarregáveis ligadas em série de chumbo-ácido, tensão nominal 12V e capacidade 150 Ah. Dentre as vantagens da bateria Chumbo-Ácido temos o baixo custo, a confiabilidade, baixa taxa de autodescarga e permite elevadas taxas de descarga. Contudo, são prejudiciais ao meio ambiente (em virtude do chumbo), possuem restrições de transporte

(pela possibilidade de derrame de eletrólito), baixa densidade de energia e não podem ser descarregadas profundamente (MATTOS, 2012).

Figura 2 – Figura ilustrativa da bateria utilizada para testes

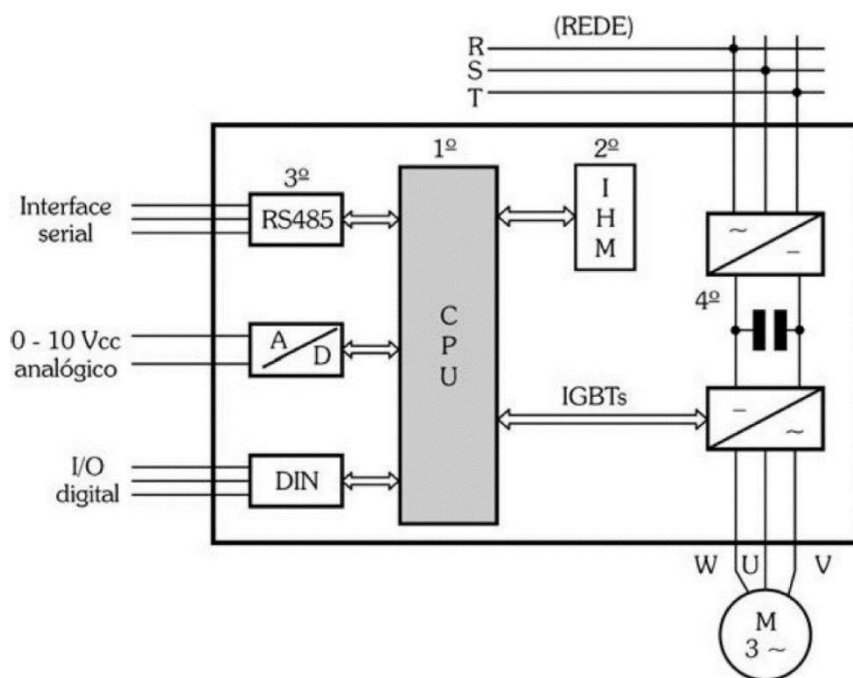


Fonte: Disponível em: < <https://bateriasexcell.com.br/bateria/excel-bravo-baixa-manutencao/> >. Acesso, 26/setembro/2023.

## INVERSORES DE FREQUÊNCIA

O inversor é o equipamento que realiza a conversão de tensão contínua em alternada e popularizou seu uso para controle de motores AC, particularmente o motor de indução. Em sua construção interna pode ser compreendido de forma geral em 4 blocos internos. O 1º, uma unidade de processamento que, em geral, é um microcontrolador e executa umas das tarefas principais para que a conversão ocorra: a geração dos pulsos de disparo para as chaves semicondutoras (como chaves IGBT); tais chaves fazem parte de um 4º bloco composto por etapa de retificação, ou seja, conversão de tensão alternada em contínua, na sequência há a filtragem e por fim a conversão de tensão contínua em alternada com possibilidade de alteração da frequência da tensão alternada de saída; um 2º bloco é composto pela interface homem máquina (IMH) que facilita a configuração do inversor pelo operador; e por fim o 3º bloco que possui algumas interfaces, como a de comunicação RS485, de conversão analógica digital e de portas digitais (MORO, 2008).

Figura 3 – Diagrama em blocos da topologia geral de um conversor de frequência.



Fonte: (MORO, 2008)

Nesse trabalho, como já descrito, serão utilizados 2 inversores. O primeiro deles tem tensão contínua de entrada é 24 V e a tensão RMS de saída 220V. A marca do inversor utilizado é Knup, modelo kp-548A e possui potência nominal de 4kW.

Figura 4 – Conversor DC – 220V monofásico que será utilizado.



Fonte: Disponível em: < <https://www.magazineluiza.com.br/inversor-de-potencia-4000w-onda-senoidal-12v-para-220v-knup/p/dfbd942fgj/pi/invo/> >. Acesso, 26/setembro/2023.



Já no inversor trifásico utilizado, a tensão de entrada é a saída 220V do inversor monofásico anterior e sua saída são sintetizadas tensão trifásicas equilibradas, ou seja, mesma amplitude, frequência e defasagem de  $120^\circ$  entre si.

Figura 5 – Conversor DC – 220V monofásico que será utilizado.



Fonte: Disponível em: < <https://www.ecotroncomponentes.com.br/automacao/inversores/inversor-0-75kw1hp-058908-atv31h075n4a-telemecanique> >. Acesso, 26/setembro/2023.

## MOTOR ELÉTRICO

O motor elétrico é o equipamento que converte a energia elétrica, na topologia aqui utilizada, advinda da bateria e transforma-a em energia mecânica, torque no eixo de tal motor. Neste trabalho será utilizado um motor de indução trifásico, que tem em seu princípio de funcionamento na geração de um campo magnético girante no estator devido às tensões trifásicas de alimentação e da disposição física das 3 bobinas no estator (estão espaçadas  $120^\circ$  entre si). Tal campo girante induz tensões no rotor e consequentemente correntes em virtudes de formarem um circuito fechado pelas barras ao qual é constituído. Esse tipo de rotor é conhecido como ‘gaiola de esquilo’. A corrente gerada na presença do campo magnético girante dá origem a forças tangenciais no motor, o que coloca-o em movimento. A potência do motor utilizado nesse trabalho é de 3CV e velocidade nominal 1800 RPM.

## ESQUEMA DE LIGAÇÕES

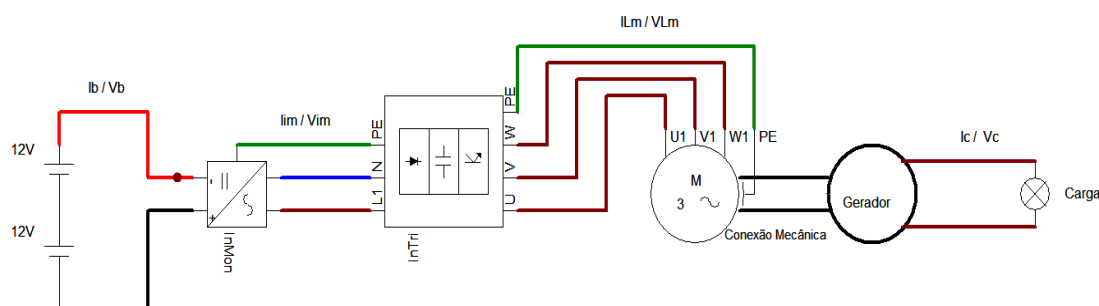
O esquema de ligação que será realizado é mostrado abaixo com todas correntes e tensões nodais indicadas, sendo:



- $i_b, v_b$ : corrente e tensão de saída da ligação série da bateria.
- $i_{lm}$ : corrente na fase L1 na saída do inversor monofásico.
- $v_{lm}$ : tensão entre fase e neutro na saída do inversor monofásico.
- $i_{lt}$ : corrente de linha do motor.
- $v_{lt}$ : tensão de linha motor.
- $i_c, v_c$ : corrente e tensão de carga.

Analisando o circuito eletromecânico, percebe-se que o gerador, a carga e o alternador representam cargas ao motor. Assim, a potência mecânica solicitada pelo gerador é a soma da potência elétrica solicitada pela carga mais as perdas do próprio gerador. Já a potência solicitada pelo alternador é a potência reativa para funcionamento do gerador e perdas. Assim, a potência trifásica solicitada pelo motor é a soma de todas as cargas conectadas a ele mais as perdas do próprio motor, sendo que essa potência não deve exceder a potência nominal do inversor trifásico, que por sua vez não pode exceder a potência fornecida pelo inversor monofásico e ao final todo esse conjunto deve drenar aproximadamente a 25A drenados da bateria, uma vez que, essa é a corrente para realização do teste de reserva de capacidade.

Figura 6 – Diagrama elétrico da montagem proposta.



Fonte: do autor.

## RESULTADOS

As figuras 7 e 8 abaixo apresentam o leiaute da montagem dos dispositivos para os testes. Na figura A no número 1 é possível visualizar a conexão em série das baterias,

ou seja, o nó de referência formado pela conexão do polo positivo e negativo e suas saídas. Na sequência, no quadro de comandos, o inversor monofásico **2** é alimentado com os 24V da ligação série das baterias, que por sua vez alimenta o inversor trifásico **3** que alimenta o motor **4**. Por meio do sistema de polia e correias são alimentados o gerador **5** e o alternador **6**. As baterias utilizadas têm capacidade de 170Ah com uma reserva de capacidade de 340 min.

Figura 7 – Bancada de cantoneiras metálicas como suporte aos equipamentos do teste



Fonte: do autor.

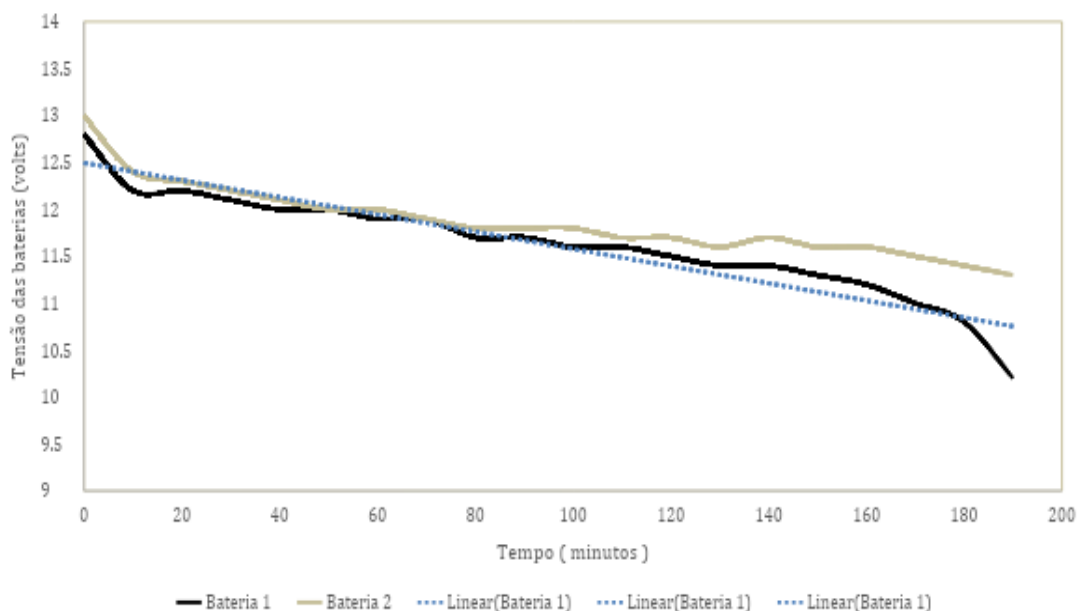
Figura 8 – Quadro metálico de 1,6 x 1,1 x 0,4 m para acomodação do conversor DC-monofásico, trifásico, proteções e contator.



Fonte: do autor.

Diante dessa montagem inicial, a carga conectada ao motor foi ajustada para 31A (foi o valor mais próximo de 25A possível). Dessa forma optou-se por não conectar carga aos terminais do gerador e não conectar o alternador ao motor ao que se chegou ao valor mínimo de 30A drenados da bateria. O resultado da descarga da bateria é mostrado no gráfico abaixo.

Figura 9 – Gráfico demonstrando o resultado do teste de reserva de capacidade (RC) das duas baterias.



É possível verificar três regiões distintas na curva de descarga das baterias: o momento inicial foi caracterizado por uma queda abrupta de tensão. Essa queda é devido a resistência interna da bateria e as duas baterias apresentam aproximadamente a mesma declividade, indicando possuírem a mesma resistência interna. Na sequência, é possível verificar que a queda de tensão das baterias ocorre quase que de forma linear em torno de onde seriam seus valores nominais. Por fim, na parte final ocorre uma queda acentuada de tensão denotando o descarregamento das mesmas. Esse resultado assemelha-se aos resultados relatados na literatura como no trabalho de Peixoto (2012). Todavia, nota-se um padrão de descarga diferente entre as duas baterias. A bateria 1 apresentou declividade mais acentuada do que a bateria 2, apresentando uma maior taxa de descarga. Por isso, aos 190 minutos de teste a tensão da bateria 2 era de 11,3V, enquanto a bateria 1 já se encontrava descarregada com 10,2V, mesmo as duas baterias tendo sido adquiridas ao mesmo tempo e terem sido utilizadas nas mesmas condições.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reserva de capacidade para as baterias testadas, segundo o fabricante, é de 340 minutos. Nesse teste, a corrente drenada foi 30A e o tempo para alcance dos 10,5V foi de 190 minutos. Embora sejam necessários outros testes para determinar o estado exato das baterias, a diferença de 2 horas e 30 minutos apresenta-se como um forte indício de redução precoce da reserva de capacidade informada pelo fabricante da bateria 2.

O trabalho evidencia a necessidade da realização de testes e metodologia capazes de identificar o estado de conservação das baterias, uma vez que, como geralmente se recorrem a bancos de baterias em emergências ou na ausência de geração, baterias de mesma capacidade, adquiridas ao mesmo tempo e submetidas às mesmas condições podem apresentar comportamentos diferentes. Esse fator pode ocorrer devido às características construtivas de cada bateria que ao longo do tempo podem deteriorar-se de maneira distinta uma da outra.

Um fator agravante num banco de baterias é que em baterias conectadas em série, a capacidade total é limitada pela bateria de menor desempenho, ou seja, como demonstrado neste trabalho a autonomia da bateria 2 prejudicou a autonomia total do sistema, ainda que a bateria 1 tivesse em condições de continuar fornecendo energia.

Como sugestão de trabalhos futuros, sugere-se a implementação de modelos matemáticos para estimação da curva de descarga das baterias.

## REFERÊNCIAS

ABSOLAR. **Energia Solar Fotovoltaica: A força que vem do Sol**. Disponível em: <https://www.absolar.org.br/> . Acesso em: 19 de abril de 2023.

Agência Internacional de Energia (IEA). (2021). **Electricity Information Overview 2021**. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/electricity-information-overview-2021>

EPE. **Balanço Energético Nacional 2021**. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/>> Acesso em: 19 de abril de 2023.

EPE. **Balanço Energético Nacional 2021**. Disponível em: <https://ben.epe.gov.br/> . Acesso em: 19 de abril de 2023.

M. Ehsani, Y. Gao, and A. Emadi, **Modern electric, hybrid electric, and fuel cell vehicles: fundamentals, theory, and design**. CRC, 2009.

MATOS, A.F.F. **Desenvolvimento de um controlador de carga/descarga para bateria de ácido de chumbo.** Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Dissertação de mestrado. 2012.

ROCCO, Cristian Bressiani; ROCHA, Jonathan Kozoski; SUZZIATTO et. al. **Estudo de sistema híbrido de geração a partir de painel fotovoltaico e célula combustível em módulo autossustentável em energia elétrica.** XXVII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia. Curitiba, Paraná, 2017.

Silva, H. M. F. da ., & Araújo, F. J. C. . (2022). **Energia Solar Fotovoltaica No Brasil: Uma Revisão Bibliográfica.** *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 8(3), 859–869. <https://doi.org/10.51891/rease.v8i3.4654>

SILVA, Heitor Marques. **Energia Fotovoltaica no Brasil: uma revisão bibliográfica.**

United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). **Global Trends in Renewable Energy Investment 2021.** Disponível em: < <https://www.fs-unep-centre.org/wp-content/uploads/2021/03/GTR-2021.pdf>>. Acesso: 07/agosto/2023.

United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). **Global Trends in Renewable Energy Investment 2021.** Disponível em: <https://www.fs-unep-centre.org/wp-content/uploads/2021/03/GTR-2021.pdf>



## CAPÍTULO V

### PAPEL DO PSICÓLOGO NO ATENDIMENTO DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Irlândia Oliveira Almeida<sup>14</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-05

**RESUMO:** O câncer de mama é um problema de saúde pública, tendo repercussões variadas na população feminina. Assim, foi objetivo caracterizar a vivência do câncer de mama e o papel do psicólogo no atendimento de pacientes. Foi realizada uma pesquisa descritiva de revisão bibliográfica, com artigos científicos da Scielo e Google Acadêmico publicados entre 2000 e 2022 em português e inglês. Os dados foram analisados qualitativamente, possibilitando as categorias temáticas: epidemiologia; tratamento; impactos na qualidade de vida; e o papel do psicólogo no cuidado. O câncer de mama apresenta grande incidência e mortalidade, tendo diferentes abordagens terapêuticas. Tem impactos biopsicossociais na qualidade de vida, requerendo cuidado multiprofissional. Especificamente o psicólogo pode colaborar com a ressignificação do adoecimento, amenizando os impactos a partir de diversas intervenções com paciente, família e equipe de saúde. Conclui-se sobre o potencial de ação do psicólogo no cuidado integral da população feminina acometida por câncer de mama.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama. Qualidade de vida. Psicologia.

#### ROLE OF THE PSYCHOLOGIST IN THE CARE OF WOMEN WITH BREAST CANCER: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

**ABSTRACT:** Breast cancer is a public health problem, with varied repercussions on the female population. Thus, the objective was to characterize the experience of breast cancer and the role of the psychologist in patient care. A descriptive literature review was carried out, with scientific articles from scientific science and Google published between 2000-2022 in Portuguese and English. Data were analyzed qualitatively, enabling as thematic categories: epidemiology; treatment; impacts on quality of life; and the role of the psychologist in care. Breast cancer presents great disease and mortality, having different therapeutic approaches. It has biopsychosocial impacts on quality of life, requiring multidisciplinary care. Specifically, the psychologist can collaborate with the resignification of illness, mitigating the impacts from various interventions with the patient, family and health team. It is concluded about the action potential of the psychologist of the integral care of the female population affected by breast cancer.

**KEYWORDS:** Breast câncer. Quality of life. Psychology.

---

14 Mestranda na Universidade Católica de Santos, no curso de Psicologia, Desenvolvimento e políticas públicas. Especialista em Psico-Oncologia pela Faculdade Serra Geral. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1981501055677764>; <https://orcid.org/0000-0001-6426-5532> ; E-mail: [irlandia.almeida@hotmail.com](mailto:irlandia.almeida@hotmail.com)



## INTRODUÇÃO

O câncer de mama corresponde a um grupo de doenças heterogêneas com uma variedade de manifestações clínicas e morfológicas, com diferentes assinaturas genéticas (Instituto Nacional de Câncer [INCA], 2021). A anormalidade proliferativa nos lóbulos e ductos é espectral, incluindo hiperplasia, hiperplasia atípica, carcinoma *in situ* e carcinoma invasivo. A doença é a versão de câncer mais incidente em mulheres em todo o mundo, sendo que sua mortalidade cresce progressivamente a partir dos 40 anos (INCA, 2019a).

São diversas as razões de surgimento da doença, relacionando-se à idade e histórico reprodutivo, bem como fatores ambientais e genéticos. Por ser de origem multicausal, há grandes dificuldades em preveni-lo. A maioria dos casos tem sua manifestação por meio da presença de nódulos na mama, os quais podem ser percebidos através de autoexame ou de exames de imagem. Pode apresentar também edema cutâneo, retração cutânea, dor, inversão do mamilo, hiperemia, descamação do mamilo e secreção papilar (INCA, 2021).

O seu tratamento depende do espectro de anormalidade e estadiamento, podendo variar entre cirurgias, agentes sistêmicos e radioterapia. Todos eles apresentam grandes impactos na vida da mulher, como alterações físicas, que impactam na feminidade e vida sexual, diminuição da qualidade de vida e até mudanças no âmbito familiar (BELCHER et al., 2011; BOQUIREN et al., 2015). Por isso, esse trabalho tem como problematização entender o papel do psicólogo para as dificuldades enfrentadas pelas mulheres com câncer de mama, incluindo sua opção pela reconstrução mamária e os cuidados paliativos.

Para obter respostas, o objetivo geral foi caracterizar a vivência do câncer de mama e o papel do psicólogo no atendimento de mulheres acometidas. Na próxima seção está descrito o método utilizado, uma revisão bibliográfica. Na seguinte, os resultados e discussões que incluem a epidemiologia do câncer de mama, os tratamentos disponíveis, os impactos do câncer na qualidade de vida de mulheres acometidas, e assim o atendimento psicológico como suporte para este grupo. Por fim, estão as considerações finais, resumizando os resultados encontrados, as limitações deste estudo e sugestão de novos com a temática.

## **METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste trabalho, adotou-se o método de pesquisa básica, com objetivo descritivo e bibliográfico, do ponto de vista de procedimentos técnicos. Consiste em uma busca de informações acerca de um tema que já foi tratado em diversos segmentos, por leitores e estudiosos que se dedicaram à abordagem dele e ao desenvolvimento de estudos mais recentes, de modo a contribuir com a comunidade acadêmica.

A realização do estudo iniciou-se com a escolha do tema e posteriormente houve o levantamento preliminar, a formulação do problema de pesquisa, a elaboração do plano provisório do assunto, a busca das fontes, a leitura do material colhido, o fichamento deles, a organização lógica do texto e, por fim, a sua redação (Padanov; Freitas, 2013).

Especificamente a busca das fontes foi realizada em plataformas do SciELO e do Google Acadêmico, além dos repositórios de universidades que disponibilizam de forma pública trabalhos/estudos nesta área. A pesquisa dedicou-se ao estudo e análise de documentos publicados no período de 2000 a 2022 em português e em inglês. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: “câncer de mama”, “psicologia” e “reconstrução mamária”. Além disso, foram utilizadas fontes basilares sobre a temática do câncer de mama no Brasil, como materiais do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Os dados obtidos foram abordados qualitativamente, o que culminou em categorias temáticas, separadas em tópicos na seção a seguir.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER DE MAMA**

No Brasil, o câncer de mama é o segundo com maior incidência, ficando atrás apenas dos tumores de pele não melanoma. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nas décadas de 60 e 70 registrou-se um aumento de 10 vezes nas taxas de incidência ajustadas por idade nos registros de câncer em diversos continentes (INCA, 2014). A estimativa para o ano de 2021 foi de 66.280 novos casos, representando 61,61 casos a cada 100 mil mulheres (INCA, 2019a). Quanto à histologia, o mais comum é o

carcinoma de células epiteliais, podendo ser lesões *in situ* ou invasoras, sendo os mais frequentes os ductais ou lobulares (INCA, 2019a).

As mulheres afetadas pela doença independem de condição socioeconômica, configurando-se fatores de riscos a idade acima de 50 anos, mutações de genes específicos, câncer de ovário na família, menopausa tardia, obesidade e sobrepeso, sedentarismo, alcoolismo, hormônios alterados e exposição a radiações ionizantes (INCA, 2019; Dantas et al., 2009). De acordo com alguns autores, o câncer de mama pode ter relação com herança mutativa germinativa do nascimento, o que possibilita que muitas mulheres estejam suscetíveis a esta doença maligna (Santos, 2013).

As formas com maior eficiência de detecção de câncer de mama, ainda precoce, são: o exame sistemático da mama, ou exame clínico, realizado por um profissional especialista na área; a mamografia, um exame radiológico de alta precisão e custo igualmente elevado; por fim, o autoexame das mamas, o qual caracteriza-se por ser de baixo custo e fácil, já que é realizado pela própria mulher (Nascimento; Silva; Machado, 2009).

Entretanto, na grande parte dos casos de diagnóstico de câncer de mama nas mulheres brasileiras, é tomado conhecimento sobre quando o estágio do tumor já está avançado em grau III ou IV, requerendo tratamentos mais radicais, reduzindo a qualidade de vida e aumentando a mortalidade (Leite; Silva; Vilhena; Batista, 2014).

Com definição de uma patologia complexa e heterogênea, de etiologia desconhecida, o câncer de mama possui altos índices de mortalidade em mulheres. Quanto à mortalidade, o risco de é 16,16 a cada 100 mil (INCA, 2019a). Assim, o câncer de mama ocupa a primeira causa de morte pela doença na população feminina em todas as regiões do país, exceto na Norte (INCA, 2021).

Os avanços da medicina têm contribuído fortemente para o aumento de sobrevida das pacientes com esta doença maligna, pois vem proporcionando tratamentos com maior índice de eficiência e tecnologias que detectam a doença precocemente. Com esses avanços, gradualmente o câncer deixará de ser uma doença fatal e tornar-se-á uma doença crônica (Trufelli et al., 2008). Na população mundial, a sobrevida média após cinco anos é de 61% antes dos 35 anos (INCA, 2014). Mesmo com a evolução do diagnóstico e do

tratamento, descrito no tópico abaixo, o câncer de mama ainda é uma doença que severamente prevalece (Santos, 2013).

## **TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA**

O controle do câncer de mama no Brasil teve um marco histórico, em meados dos anos 80, ao ser incluído no Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher, que postulava o cuidado mais amplo, para além da atenção ao ciclo gravídico-puerperal (Brasil, 1984). O Sistema Único de Saúde (SUS) tem estabelecida uma linha de cuidado específica para tratar deste tema tão caro à saúde pública.

De modo geral, conforme a Lei nº 12.732, todo paciente com neoplasia maligna tem o direito de se submeter ao primeiro tratamento através do SUS no prazo de até 60 dias contados a partir do dia em que o diagnóstico foi fechado (Brasil, 2013). Conforme dados de registros hospitalares de câncer de 2013 a 2015, 81,5% dos casos de câncer de mama na população feminina foram tratados no tempo estipulado, sendo que o intervalo de tempo mediano do diagnóstico ao tratamento foi de 59 dias (INCA, 2019b).

Através da associação de terapias disponíveis o tratamento é possível, considerando o estado de saúde da paciente, o estadiamento clínico anatômico e/ou patológico, o tipo histológico, a presença de receptores hormonais e a superexpressão da proteína HER2 no tumor (INCA, 2019b).

O tratamento do câncer de mama pode ser realizado através da abordagem sistêmica, através de agentes biológicos, como quimioterapia, hormonioterapia e/ou terapia-alvo molecular e local; de cirúrgica radical ou conservadora, podendo ser a mastectomia unilateral, bilateral, total ou parcial; e de radioterápica (Nascimento et al., 2009). Antes ou após a cirurgia, o tratamento sistêmico possibilita a eliminação de possíveis pequenas metástases.

Entretanto, os tratamentos têm seus efeitos colaterais. Na quimioterapia, por exemplo, a mulher pode apresentar ansiedade, alopecia, vômito, fadiga, náusea, bem como alteração renal e digestiva (Tiezze, 2009). No entanto, esses efeitos colaterais dependem muito de cada paciente e da combinação das drogas. Já a radioterapia, se indicada, acontece após o procedimento cirúrgico.

A cirurgia é considerada conservadora quando apenas uma parte da mama é retirada, e radical quando toda ela é removida, sendo possível posteriormente reconstrução mamária. As principais cirurgias conservadoras de câncer de mama são tumorectomia, que é a exérese do tumor sem margens, e resseção segmentar ou setorectomia, que se trata da exérese do tumor com margens (Barros, Barbosa & Gebrim, 2001). A respeito das cirurgias não conservadoras, há a mastectomia subcutânea, visando a retirada da glândula mamária; a mastectomia simples ou total, isto é, retirada da mama e do complexo areolo-papilar; a mastectomia com preservação de um ou dois músculos peitorais com linfadenectomia axilar; e a mastectomia com retirada do(s) músculo(s) peitoral(is) com linfadenectomia axilar (Barros et al., 2001).

Cabe ressaltar que desde 2013 as mulheres que passaram por cirurgias mutiladoras em suas mamas devido ao tratamento do câncer neste local têm direito à cirurgia plástica reconstrutiva imediata ou após condições clínicas que possibilitem a intervenção, mediante a Lei nº 12.802 (Brasil, 2013).

Por último, o tratamento paliativo é realizado em pacientes visando à melhoria da qualidade vida, diante de um quadro que impossibilite terapêutica curativa. Conforme o Inca (2019b), os cuidados paliativos objetivam melhora da qualidade de vida do paciente e de sua família quando a ameaça à vida é iminente, na tentativa de prevenir e aliviar o sofrimento através do cuidado multiprofissional.

O cuidado às pacientes com câncer possui complexidade muito maior em comparação com outras doenças. Por mais que haja diversos esclarecimentos e discussões acerca do câncer, esta doença ainda remete às pessoas, em sua grande maioria, a ideia de que a paciente está fadada à morte.

Assim, o cuidado em saúde à pessoa com câncer de mama ultrapassa os fatores biológicos, precisando a paciente ser cuidada integralmente, considerando aspectos psicológicos, sociais, econômicos, espirituais e outros (Gasparelo; Sales; Marcon; Salci, 2010). Segundo o Inca (2019a): “a abordagem do câncer pelas modalidades terapêuticas integradas e pela interdisciplinaridade aumentam a chance de cura e a qualidade de vida dos pacientes”. Assim, o objetivo é proporcionar total cuidado multiprofissional à paciente, possuindo capacidade para lidar com desafios, medos, sofrimentos e angústias



dela e de seu contexto social (Machado, Pessini, Hossne, 2007). Nesse sentido, o profissional de psicologia tem um potencial relevante de atuação.

## **IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA**

A qualidade de vida, enquanto tema subjetivo e multidimensional, das pacientes varia muito de acordo com fatores biológicos, sociodemográficos, psicológicos e familiares, assim, importa se paciente é jovem ou mais velha, seu contexto familiar e status financeiro, o diagnóstico, prognóstico e tratamento, bem como perspectivas de vida futura da mesma (Kluthcovsky; Takayanagui, 2007; Galdino; Pereira; Costa; Brandão-Souza; Amorim, 2017; Amaral et al., 2009).

São diversas as situações que uma mulher com câncer de mama enfrenta, e a primeira delas é o impacto que o diagnóstico causa em sua concepção, trazendo diversos pensamentos negativos, pois na maioria das vezes o diagnóstico é realizado quando a doença já está em nível avançado e tem prognóstico reservado.

Em grande parte dos casos, o procedimento cirúrgico se faz necessário, proporcionando alterações na estética do corpo, bem como possíveis limitações e consequências devido ao tratamento adjuvante à cirurgia (INCA, 2014). Há diferenciações substanciais quanto à qualidade de vida de mulheres submetidas ao tratamento da mastectomia. As influências interventivas das cirurgias de câncer de mama a respeito da estética corporal normalmente são revestidas por uma percepção bastante negativa, o que se torna previsível devido à amputação da mama (Leite et al., 2014).

A mastectomia leva a mulher a um certo desagrado e perda de identidade, pois ela pode se ver modificada devido à perda parcial ou total da mama. Para a mulher, o seio muitas vezes significa grandemente algo simbólico da feminilidade (Gasparelo et al., 2010). Em conformidade com Amaral et al. (2009), a mama para as mulheres significa a metonímia do feminino, e quando amputada traz diversas questões sobre o posicionamento atraente como mulher e sua feminilidade, bem como da mãe que amamenta seu bebê. Devido a tal percepção, advém luto subjacente à perda da mama





imposta pela mastectomia por causa da simbologia representada por ela (Majewski; Lopes; Davoglio; Leite, 2011).

No entanto, chama atenção que apenas 25% optam pelo procedimento de reconstrução de mama após a retirada completa do tecido, ou seja, apesar de todo o suporte do SUS no Brasil, como relatado acima, a porcentagem de mulheres que optam pela reconstrução ainda assim é baixa (Martins et al., 2017). Nos Estados Unidos o tema vem sendo abordado em debates acadêmicos e em pesquisas mais aprofundadas e foi observado que em menos de 21% dos casos a reconstrução mamária é uma realidade, sendo que os resultados mostram que mulheres com menos de 40 anos realizam mais o procedimento do que as mais velhas (Martins et al., 2017).

Há diversas limitações para a reconstrução mamária, seja financeira, falta de acesso a um cirurgião especialista, distância de grandes centros, dentre outros. É percebido ainda que mulheres com maior poder aquisitivo e brancas têm mais possibilidade, oportunidade e acesso a uma cirurgia de reconstrução (Martins et al., 2017). Já para as que usam o sistema público de saúde a fila é demorada, e em alguns países isso nem se torna viável (Martins et al., 2017). Em algumas regiões do país há escassez de profissionais que realizam este procedimento. Além disso, esta não é uma obrigatoriedade, sendo a mulher livre e cabendo apenas a ela optar por aquilo que vai fazê-la sentir-se melhor (Vianna, 2004).

Nota-se que as mulheres submetidas aos tratamentos conservadores de mama tendem a ter melhor qualidade de vida comparado às que são submetidas aos tratamentos mais radicais, independentemente da idade. No caso da quimioterapia, mulheres relatam resultados negativos quanto à vida sexual, sobretudo durante a penetração devido à pouca lubrificação vaginal (Lotti; Barra; Dias; Makluf, 2008). É importante ressaltar que ao passar do tempo e conforme o envelhecimento estes problemas podem ser ainda piores. Quanto à terapia hormonal, esta não demonstra grandes significâncias no que tange à qualidade de vida, conforme Lotti et al. (2008).

Para mulheres em processo de quimioterapia, a perda do cabelo é um fator bastante significativo (Vianna, 2004). A alopecia pode ocorrer conforme a intensidade do tratamento e o estado da paciente, inclusive afetando o corpo por completo ou apenas alterando cor e textura dos cabelos (Tiezze, 2009; Oliveira et al., 2013). Geralmente a



queda de cabelo acontece a partir da terceira semana de realização de quimioterapia. Pode ocorrer porque as raízes dos fios de cabelo contêm um numeroso compilado de células que estão se multiplicando, mas que são atacadas pelas drogas durante o tratamento.

A alopecia, enquanto efeito colateral do tratamento de quimioterapia, é um dos mais dolorosos para a mulher, já que influencia na sua visão sobre si mesma, afetando sua estética e seu psicológico. Isto por causa do contexto social, já que grande parte das mulheres procura ter cabelos longos e bem cuidados, e perdê-los é visto como negativo (Tiezze, 2009).

Geralmente as pacientes utilizam alguns acessórios que escondem a cabeça livre de cabelos. No entanto, é fundamental que as mulheres deixem o couro cabeludo ao ar livre o maior tempo possível. Assim, evita o aquecimento da cabeça, oleosidade e umidade, fatores que retardam o crescimento de novos fios. É importante que a mulher que perde o cabelo em meio ao tratamento compreenda que este é um evento temporário. Vendo por este ângulo, é importante que os profissionais de saúde que estão em contato com esta paciente a preparem para compreender o tratamento de quimioterapia, de modo a amenizar o sofrimento.

Outro significativo efeito advindo da quimioterapia é a fadiga, que muitas vezes impossibilita a paciente de realizar as atividades do cotidiano. Frequentar diversos centros de tratamento para tomar os medicamentos e os efeitos que estes causam, por exemplo, é algo que causa bastante cansaço (Oliveira et al., 2013). Segundo Oliveira et al. (2013), pacientes com câncer relatam que a fadiga é um sintoma significativamente estressante em meio ao tratamento, que se mostra independente e fortemente predito para a diminuição de satisfação e de qualidade de vida da paciente.

Estão presentes também durante o tratamento o desespero, angústia e ansiedade (Morais, 2010). Especificamente o desespero pode causar na paciente pensamentos de pânico e de morte, negação da doença além de desesperança (Morais, 2010). Ser diagnosticado com câncer coloca o indivíduo frente a questões imponderáveis no que diz respeito à morte. Assim como toda e qualquer doença com potencialidade letal, coloca a saúde em risco, havendo perda da sensação de invulnerabilidade e do domínio sobre a própria vida (Oliveira et al., 2013). Assim, pode ser explicado o fato de que muitas pessoas se afastam de pacientes com tal diagnóstico, pois a dificuldade de lidar com a

doença que coloca a vida sob ameaça é uma tarefa bastante difícil (Pereira; Rosenhein; Bulhosa; Lunardi; Lunardi, 2006). Assim, há adaptação ao ter que acostumar-se com questões existenciais relacionadas à finitude e à morte.

Neste contexto, compreendem-se as grandes dificuldades em aderir ao tratamento e viver a constante luta de buscar qualidade de vida mesmo convivendo com o câncer (Othero; Costa, 2007). Por isso, são essenciais fatores protetivos no cuidado dessas mulheres.

Quanto à rede de apoio às mulheres com câncer de mama, esta tem desempenhado um papel bastante fundamental como fator protetor, pois são proporcionadas maneiras que fazem com que a mulher lide com as diversas fases do tratamento de forma mais amena. Mulheres acometidas por esta doença necessitam fundamentalmente do apoio familiar e de pessoas em seu ciclo de vida, pois compartilhar as experiências desencadeadas no que tange o enfrentamento da doença pode favorecê-la de modo bastante significativo (Morais, 2010).

No que diz respeito ao apoio no tratamento de câncer, a família tende a uma ótima fonte. Possuir um cuidador é algo essencial, pois podem proporcionar efeitos positivos quantos aos custos e demandas para os médicos e demais profissionais da saúde (Vianna, 2004). É importante a presença de familiares e pessoas de seu círculo social para dar apoio neste processo que se torna parte do cotidiano.

É de suma importância que a família esteja presente na vida da paciente a fim de que seja mais positivo o enfrentamento das dificuldades, proporcionando-lhe sentimentos de esperança e encorajamento. Para as mulheres que são mães, o apoio dos filhos é importante no que tange eles aceitarem a doença demonstrando afeto, ternura, ajuda e acolhimento (Vianna, 2004). Com relação ao cônjuge, este possui um dos principais papéis a serem desempenhados, pois sua participação é fundamental no tratamento e na retomada da vida em casal (Oliveira et al., 2013).

Diante do fato de ter que lidar com a doença, bem como com a desesperança e o sofrimento causados por ela, as pacientes, familiares e amigos geralmente buscam na espiritualidade formas de auxílio visualizando sentido positivo para a vida (Pereira et al.,

2006). O apoio psicológico durante o tratamento e a longo prazo também se faz importante, aspecto abordado na seção seguinte.

## **O PSICÓLOGO NO CUIDADO DE MULHERES ACOMETIDAS COM CÂNCER DE MAMA**

Diante da incidência da doença, dos seus sintomas, do seu grau de letalidade, do seu tratamento e seus efeitos colaterais, bem como dos impactos na qualidade de vida da mulher adoecida por câncer de mama, o acompanhamento psicológico é essencial, pois a psicologia pode contribuir com a qualidade de vida e o bem-estar delas. A mulher pode ser afetada pela doença por pontos diversos, como fortes sentimentos de angústia, idealizando a grande possibilidade de mutilação e de morte. Em primeiro momento as mulheres tendem a rejeitar o auxílio psicológico, e diante disso é fundamental respeito a sua decisão (Morais, 2010). Porém, deve ser de valor imprescindível estar à disposição da paciente quando solicitar tal auxílio profissional.

É importante que nos diversos cuidados promovidos pelo psicólogo, em conjunto com a família e a equipe de saúde, haja respeito ao direito do paciente de ter seu livre arbítrio diante de suas escolhas, oferecendo informações precisas e claras em relação à doença e sua evolução (Juver, 2007). Assim, se faz importante durante todo o tratamento discutir com a paciente ou seu representante legal suas decisões e vontades (Juver, 2007).

Deste modo, é importante trabalhar com o desejo da paciente como ponto principal e evitar julgamentos unilaterais, pois deve-se preservar o princípio da autonomia e não a vontade da equipe de saúde (Morais, 2010). Portanto, é possível respeitar os limites, compreender e tolerar o emocional, o que possibilita um favorecimento quanto às competências em vista da autonomia para realizar as próprias escolhas de sua vida e do seu tratamento, conservando a sua dignidade.

O psicólogo deve atentar-se para além da intervenção técnica, pois seu trabalho deve conter empatia e escuta, que transcende a comunicação verbal, possibilitando à paciente pôr-se diante de seus conflitos internos, sentimentos e angústias. Por esse caminho pode ser iniciado o processo em que ocorre aceitação, elaboração e superação



da doença. Ouvir a paciente permite compreender o que ela necessita e quais suas demandas (Othero; Costa, 2007).

É importante que o psicólogo esteja atento na detecção dos conteúdos que envolvem a queixa, no que diz respeito aos sintomas do câncer, possibilitando para seu diagnóstico um parecer, identificando as desordens psicológicas que causam sofrimento, angústia, estresse e quanto aos mecanismos de defesa emergentes. Isto possibilita o favorecimento da reorganização do lidar com a doença e a utilização de recursos que adaptam a paciente, mantendo-a uma participante ativa no decorrer do tratamento (Othero; Costa, 2007).

O psicólogo, ao atuar com pacientes diagnosticadas com câncer, desempenha seu papel profissional em colaborar com a diminuição dos efeitos advindos da doença, de maneira a auxiliar em sua reintegração com a sociedade e obtenção de uma rotina relativamente próxima do que estava habituada em seu cotidiano anterior ao diagnóstico da doença. Desta maneira, evita-se complicações futuras de nível psicológico, que geralmente interferem no campo profissional, social e afetivo tanto do paciente quanto de sua família e amigos (Juver, 2007).

Prestar assistência à paciente acometida por câncer significa fazer integração de diversas dimensões da vida da pessoa. Isto significa, em alguns casos, incluir aspectos espirituais. Alguns estudos apontam que para a maioria das pacientes com câncer o contato com a espiritualidade representa conforto (Silva; Kruse, 2010). Assim, compreende-se que este fator contribui para o tratamento. Logo, para o profissional psicólogo é importante a percepção dos fatores espirituais como recursos que auxiliam no suporte emocional da paciente, possibilitando também maior sentido da vida e esperança no processo de adoecimento (Silva; Kruse, 2010).

Destacam-se como intervenções os grupos terapêuticos, os atendimentos psicológicos tanto da paciente quanto do seu círculo social, o manejo da dor, a psicoeducação, a preparação para procedimentos invasivos e a proporção de melhor qualidade de vida, dentre outras possibilidades.

Os grupos de apoio são fundamentais neste processo, pois neles é possível que diversas mulheres que estão passando pelo mesmo processo possam trocar experiências,





possibilitando resgate ou aumento da autoestima e do altruísmo (Morais, 2010). Neles também é possível intervir com psicoeducação na tentativa de diminuir pensamentos intrusivos ao possibilitar que elas tenham acesso a mais informações sobre cuidado em saúde (Morais, 2010).

A família atua como fator protetivo, mas também merece cuidado. Vale ressaltar que um dos fatores que mais causa estresse na família e desencadeia sentimentos de angústia e ansiedade é a falta de conhecimento da própria condição (Kohlsdorf, 2010). Pode-se proporcionar às famílias um suporte profissional facilitando a compreensão delas acerca da doença e do tratamento, o que contribui para a diminuição de impactos psicológicos. Assim, é importante que a família possua uma boa comunicação com a equipe de saúde, transmitindo o máximo de informações possíveis sobre o andamento do tratamento e cuidados referentes à paciente.

Diversas mulheres em meio ao processo de adoecimento/tratamento podem vir a sofrer por questões da amputação da mama e da queda do cabelo, apresentando diversas modificações físicas e estéticas em seus corpos. Assim como podem conviver com os efeitos dos sintomas advindos do próprio adoecimento, que podem causar impactos alternativos no aspecto da mama, e com os procedimentos do tratamento, que podem envolver intervenção cirúrgica, radioterapia e quimioterapia (Morais, 2010).

Quanto à reconstrução mamária, há necessidade de educação em saúde para informar as mulheres sobre esse direito, bem como cuidado integral da equipe de saúde caso ela opte ou não tenha oportunidade de reconstruir, ofertando suporte para ressignificar a cicatriz. Na prática, a mastectomia é realizada com o médico-cirurgião, enquanto a reconstrução é de encargo do plástico. Esse último profissional não é acessível financeiramente a toda classe social e requer tempo, dinheiro e cuidados extras. Por isso, o acompanhamento psicológico colabora na ressignificação do câncer e de sua cicatriz a longo prazo.

Além disso, a escolha da pessoa também deve ser levada em consideração, já que estudos apontam que muitas mulheres veem sua cicatriz como um troféu de batalha vencida e isso é algo a ser reconhecido como forma de enfrentamento (Oliveira et al., 2013). Mas, quando essa opção vem atrelada a medos e traumas anteriores, e ainda se sobressai o desejo de reconstruir a mama, o auxílio psicológico pode ser primordial.



Através de uma terapia de Gestalt, por exemplo, pode-se levá-la a refletir sobre pontos que a façam compreender extrinsecamente sua visão e não apenas a confiar no seu subjetivo, onde se mostra que a paciente faz parte de um todo, e que compreender e ter uma visão inteira é necessário.

Por fim, para ser trabalhada a questão da morte como um processo natural, é preciso que a paciente e o psicólogo tenham realizado um grande vínculo de confiança, onde se pode tratar de tais assuntos. Por conta das fantasias em torno desta temática, o anseio pela imortalidade, ressignificar a experiência de terminalidade da vida torna-se um fator ainda mais presente. Por esta razão, torna-se fundamental o papel do profissional psicólogo para os cuidados paliativos prestando atenção na linguagem simbólica e no que não é dito também (Silva; Kruse, 2010).

No que tange os cuidados paliativos, o psicólogo possui papel fundamental, já que reconhece que o câncer de mama afeta campos da mente, das expressões e vivências. O cuidado por parte da equipe multiprofissional não deve medir esforços para que seja abrangente, de maneira a fazer utilização de todos os recursos disponíveis de diagnóstico para compreender melhor a forma de manejar os sintomas e possuir maior foco em vista da melhora da qualidade de vida da paciente, já que influencia significativamente de modo positivo a forma de lidar com o processo de adoecimento (Juver, 2007).

Pode-se promover controle da dor e de outros sintomas que produzem estresse; trabalhar com a paciente e a família questões sobre a morte, tratando-a como o processo natural da vida; oferecer à família suporte que permita compreender a doença; auxiliar a paciente o papel ativo e a sua autonomia no tratamento; possibilitar a integração social da paciente com a família, o trabalho e a vivência espiritual; buscar a união da equipe multidisciplinar a fim de ofertar cuidados com o maior nível de abrangência possível; ter como foco a melhoria contínua da qualidade de vida da paciente, que pode viabilizar influências positivas em vista do tempo de vida conforme o estágio e avanço da doença (Juver, 2007).

Se faz fundamental na definição dos cuidados paliativos uma abordagem multidisciplinar, com assistência harmonizada, pois o principal foco é diminuir e controlar os sintomas de todas as ordens: físicos, psicológicos, sociais e espirituais. Isto diz respeito a oferecer à paciente qualidade e bem-estar enquanto há vida e não

simplesmente medicar e tratar a doença (A. C. Oliveira; Silva, 2010). É importante que neste processo a comunicação entre a paciente e o profissional seja algo bastante viabilizado, para que ocorra troca de conhecimentos e de novos saberes (Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo [CRP-SP], 2008).

Uma boa comunicação está envolta de compreensão, transmissão e percepção de mensagens através da linguagem tanto verbal quanto não verbal. O psicólogo possui papel atuante em incentivar a comunicação do paciente com seus familiares e com a equipe multidisciplinar, a fim de permitir que sejam identificadas as necessidades do paciente e de sua família.

Tendo como objetivo o bem-estar, é possível compreender quais os temores e angústias que permeiam a paciente e sua família. Assim, pode-se oferecer diversas formas que permeiam valores tanto culturais como espirituais. O papel do psicólogo, neste sentido, também corresponde a tratar de assuntos como despedidas, gratidão e reconciliação (Academia Nacional de Cuidados Paliativos [ANCP], 2009).

## CONCLUSÃO

De acordo com o que foi estudado e percorrido no presente trabalho, compreende-se que o câncer, mesmo frente aos avanços na detecção e no tratamento, é incidente e temido, tendo fortes laços com a morte, desde o momento que se obtém o diagnóstico até o encerramento do tratamento. Ao aprofundar os estudos nos artigos, foi possível concluir que há diversos impactos na vida das mulheres acometidas pela doença.

Quanto às dificuldades, problemas e necessidades das pacientes, o psicólogo desempenha um papel fundamental que visa proporcionar facilidade ao enfrentar o câncer permitindo que a mulher ressignifique a experiência de adoecimento. O profissional psicólogo facilita a identificação de dúvidas, medos e expectativas da paciente. É imprescindível que contribua para que ela encontre maneiras de viver esta nova realidade, norteando caminhos, onde lidar com a doença de forma menos desconfortável.

Os artigos suscitados proporcionam notar que através de estratégias a psicologia pode atuar de modo a melhorar as experiências do adoecimento, desde o



acompanhamento psicológico para proporcionar ressignificações à opção pela reconstrução mamária e cuidados paliativos.

Como limitação do estudo, tem-se o fato de que o tema foi abordado amplamente, cabendo em novas pesquisas especificar intervenções possíveis do profissional de psicologia no cuidado de mulheres vítimas de câncer de mama.

## REFERÊNCIAS

Academia Nacional de Cuidados Paliativos. (2009). *Crerios de qualidade para os cuidados paliativos no Brasil*. Rio de Janeiro: Diagraphic.

Amaral, A. V., Melo, R. M. M., Santos, N. O., Lobo, R. C. M. M., Benute, G. R. G., & Lucia, M. C. S. (2009). Qualidade de vida em mulheres mastectomizadas: as marcas de uma nova identidade impressa no corpo. *Psicol. Hosp.*, 7(2), 36-54. Recuperado de: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ph/v7n2/v7n2a04.pdf>.

Barros, A. C. S. D., Barbosa, E. M., & Gebrim, L. H. (2001). *Projetos e diretrizes: Diagnóstico e Tratamento do Câncer de Mama*. Recuperado de: [https://amb.org.br/files/\\_BibliotecaAntiga/cancer-de-mama-diagnostico-e-tratamento.pdf](https://amb.org.br/files/_BibliotecaAntiga/cancer-de-mama-diagnostico-e-tratamento.pdf).

Belcher, A. J., Laurenceau, J. P., Graber, E. L., Cohen, L. H., Dasch, K. B., & Siegel, S. D. (2011). Daily support in couples with early stage breast cancer: maintaining intimacy during adversity. *Health Psychology*, 30(6), 665-673. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21823795/>. doi: 10.1037/a0024705.

Boquiren, V., Esplen M. J., Wong, J., Toner, B., Warner, E., & Malik, N. (2015). Sexual disturbance in breast cancer survivors experience body image disturbance. *Psycho-Oncology*, 25(1), 66-76. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25916689/>. doi: 10.1002/pon.3819

Brasil. Ministério da Saúde. (1984). *Assistência integral à saúde da mulher: bases de ação programática*. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia\\_integral\\_saude\\_mulher.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia_integral_saude_mulher.pdf).

Instituto Nacional de Câncer (2014). *Incidência do câncer de mama no Brasil: Estimativas de 2014*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. Recuperado de: [https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Estimativa\\_2014.pdf](https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Estimativa_2014.pdf).

Brasil. *Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012*. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. Recuperado de: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112732.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112732.htm).

Brasil. *Lei nº 12.802, de 24 de abril de 2013*. Altera a Lei nº 9.797, de 6 de maio de 1999, que “dispõe sobre a obrigatoriedade da cirurgia plástica reparadora da mama pela rede de unidades integrantes do Sistema Único de Saúde - SUS nos casos de mutilação decorrentes de tratamento de câncer”, para dispor sobre o momento da reconstrução

mamária. Recuperado de: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12802.htm).

Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. (2008). *Cuidado Paliativo*. São Paulo: Cremesp. Recuperado de: [http://www.cremesp.org.br/library/modulos/publicacoes/pdf/livro\\_cuidado%20paliativo.pdf](http://www.cremesp.org.br/library/modulos/publicacoes/pdf/livro_cuidado%20paliativo.pdf).

Dantas, É. L. R., Sá, F. H. L., Carvalho, S. M. F., Arruda, A. P., Ribeiro, M. E., & Ribeiro, M. E. (2009). Genética do Câncer Hereditário. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 55(3), 263-269. Recuperado de: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1619>. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2009v55n3.1619.

Galdino, A. R. C., Pereira, L. D. A., Costa, S. B., Brandão-Souza, C., & Amorim, M. H. C. (2017). Qualidade de vida de mulheres mastectomizadas matriculadas em um programa de reabilitação. *J. res.: fundam. care*, 9(2), 451-458. Recuperado de: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5440#:~:text=Resultados%3A%20Identificou%2Dse%20que%20mulheres,perdas%20da%20qualidade%20de%20vida>. doi: 10.9789/2175-5361.2017.v9i2.451-458.

Gasparelo, C., Sales, C. A., Marcon, S. S., & Salci, M. A. (2010). Percepções de mulheres sobre a repercussão da mastectomia radical em sua vida pessoal e conjugal. *Ciência, Cuidado E Saúde*, 9(3), 535-542. Recuperado de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=655753&indexSearch=ID>.

Instituto Nacional do Câncer (2021). *Câncer de mama conceito e Magnitude*. Rio de Janeiro: INCA, Recuperado de: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/conceito-e-magnitude#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20%C3%A9%20o%20mais%20incidente%20em%20mulheres,novos%20por%20c%C3%A2ncer%20em%20mulheres>.

Instituto Nacional do Câncer. (2019a). *Incidência de Câncer no Brasil: estimativa 2020*. Rio de Janeiro: INCA. Recuperado de: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.

Instituto Nacional do Câncer. (2019a). *A situação do câncer de mama no Brasil: Síntese de dados dos sistemas de informação*. Rio de Janeiro: INCA. Recuperado de: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//a\\_situacao\\_ca\\_mama\\_brasil\\_2019.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//a_situacao_ca_mama_brasil_2019.pdf).

Juver, J. (2007). Cuidados Paliativos no hospital geral. *Revista Prática Hospitalar*, 53(9), 192-194. Recuperado de: <https://www.paliativo.org.br/biblioteca/cuidados-paliativos-no-hospital-geral.pdf>.

Kluthcovsky, A. C. G. C & Takayanagui, A. M. M. (2007). Qualidade de vida – aspectos conceituais. *Revista Salus-Guarapuava* 1(1), 13-15. Recuperado de: <https://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/view/663/775>.

Kohlsdorf, M. Aspectos psicossociais no câncer pediátrico: estudo sobre literatura brasileira publicada entre 2000 e 2009. *Psicologia em Revista*, 16(2), 271-294.



Recuperado de: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-11682010000200004#:~:text=Este%20estudo%20%C3%A9%20uma%20revis%C3%A3o,al%C3%A9m%20de%20busca%20n%C3%A3o%20sistem%C3%A1tica.](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-11682010000200004#:~:text=Este%20estudo%20%C3%A9%20uma%20revis%C3%A3o,al%C3%A9m%20de%20busca%20n%C3%A3o%20sistem%C3%A1tica.)

Leite, D. S., Silva, A. M. M., Vilhena, C. M., & Batista, K. N. M. (2014). Identificar a participação da fisioterapia no pré e pós-operatório de pacientes mastectomizadas em um hospital de referência no Pará. *Anais do III Congresso de Educação em Saúde da Amazônia*, Belém, PA, Brasil, 2. Recuperado de: <https://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2014/expandidos/pesquisa/PES036.pdf>.

Lotti, R. C. B., Barra, A. A., Dias, R. C., & Makluf, A. S. D. (2008). Impacto do tratamento de câncer de mama na qualidade de vida. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 54(4), 367-371. Recuperado de: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1700/1004>. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2008v54n4.1700.

Machado, K. D. G., Pessini, L., & Hossne, W. S. (2007). A formação em cuidados paliativos da equipe que atua em unidade de terapia intensiva: um olhar da bioética. *BIOETHIKOS - Centro Universitário São Camilo*, 1(1), 34-42. Recuperado de: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/bioethikos/54/A\\_cuidados\\_paliativos.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/bioethikos/54/A_cuidados_paliativos.pdf).

Majewski, J. M., Lopes, A. D. F., Davoglio, T., & Leite, J. C. C. (2011). Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 1(3), 707-716. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/ZMs4HLPKB8LzMkC54CYkdjz/?format=pdf&lang=pt>. doi: 10.1590/S1413-81232012000300017.

Martins, T. N. O., Santos, L. F., Petter, G. N., Ethur, J. N. S., Braz, M. M., & Pivetta, H. M. F. (2017). Reconstrução mamária imediata versus não reconstrução pós-mastectomia: estudo sobre qualidade de vida, dor e funcionalidade. *Fisioterapia e Pesquisa*, 24, 412-419. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/fp/a/56Fz4xwm5vJ3XRBzNwPqxBL/abstract/?lang=pt>. doi: 10.1590/1809-2950/17580224032017.

Morais, I. M. (2010). Autonomia pessoal e morte. *Revista Bioética*, 18(2), 289-309. Recuperado de: [https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/view/565/538](https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/565/538).

Nascimento, T. G., Silva, S. R., & Machado, A. R. M. (2009). Auto-exame de mama: significado para pacientes em tratamento quimioterápico. *Rev Bras Enferm*, 62(4), 557-561. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qstD5qZPqfp5gwmH6xmdt8L/?format=pdf&lang=pt>. doi: 10.1590/S0034-71672009000400011.

Oliveira, A. C., & Silva, M. J. P. (2010). Autonomia em cuidados paliativos: conceitos e percepções de uma equipe de saúde. *Acta Paul Enferm*, 23(2), 212-217. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ape/a/7PmcgBQRxZbrnS6g4WF8DBz/abstract/?lang=pt>. doi: 10.1590/S0103-21002010000200010.

Oliveira, A. L., Salles, G. N., Couceiro, J. M. C., Ebner, C., Silva, N. S., & Soares C. P. (2013). Avaliação da atividade mitocondrial no processo de morte celular em células



tumorais de mama após tratamento com Ciclosporina A e Photosan3. *Rev. Bras. Eng. Biom.*, 29(2), 193-198. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbeb/a/GCvkZLH754qBsVr5SzkYh9p/?format=pdf&lang=pt>. doi: 10.4322/rbeb.2013.021.

Othero, M., & Costa, D. G. (2007). Propostas desenvolvidas em cuidados paliativos em um hospital amparador – terapia ocupacional e psicologia. *Revista prática Hospitalar*, 9(52), 157-160. Recuperado de: <https://www.paliativo.org.br/biblioteca/proposta-desenvolvidas-cuidados-paliativos-em-um-hospital-amparador-terapia-ocupacional-psicologia.pdf>.

Padanov, C. C., Freitas, E. C. (2013). Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo. Recuperado de: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>.

Pereira, S. G., Rosenhein, D. P., Bulhosa, M. S., Lunardi, V. L., & Lunardi, W. D. (2006). Vivências de cuidados da mulher mastectomizada: uma pesquisa bibliográfica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 59(6), 791-795. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/reben/a/dhxScdPjmFDr5jBQ6FZsGYJ/?lang=pt#:~:text=Por%20meio%20dessa%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica,pela%20equipe%20de%20enfermagem%20que>. doi: 10.1590/S0034-71672006000600013.

Santos, D. E., Rett, M. T., Mendonça, A. C. R., Bezerra, T. S., Santana, J. M., & Silva, W. M. S. (2013). Efeito da radioterapia na função pulmonar e na fadiga de mulheres em tratamento para o câncer de mama. *Fisioterapia Pesqui*, 20(1), 50-55. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/fp/a/bpXNGwB685fnGFX7QxJfKXz/abstract/?lang=pt>. doi: 10.1590/S1809-29502013000100009.

Silva, K. S., & Kruse, M. H. L. (2010). Em defesa da sociedade: a invenção dos cuidados paliativos. *Rev. Esc. Enfer. USP*, 46(2), 460-465. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/4pFv5XkQWKLg4nY8BqSnNDD/>. doi: 10.1590/S0080-62342012000200026.

Tieze, D. G. (2009). Epidemiologia do câncer de mama. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 31(5), 213-215. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/zvzN3hBmbhsHTGGWcdbWtYt/?lang=pt>. doi: 10.1590/S0100-72032009000500001.

Trufelli, D. C., Miranda, V. C., Santos M. B. B., Fraile, N. M. P., Pecoroni, O. G., Gonzaga, S. F. R., Kaliks, R. R. R., & Del Giglio, A. (2008). Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. *Rev Assoc Med Bras*, 54(1), 72-76. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/vkwMGcTSY3sWZmJYVpXCQ7L/?lang=pt&format=pdf>.

Vianna, A. M. S. A. (2004). Avaliação psicológica de pacientes em reconstrução de mama: um estudo piloto. *Estudos de Psicologia*, 21(3), 203-210. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/sWJt5wKyVTQyGnnZdMHTpTQ/abstract/?format=html&lang=pt>. doi: 10.1590/S0103-166X2004000300005.

## CAPÍTULO VI

### PLATAFORMA PARA ACIONAMENTO REMOTO DA IRRIGAÇÃO DE JARDIM PREDIAL

Túlio Sérgio José da Silva<sup>15</sup>; Marcelo Soares<sup>16</sup>;

Lidiane Lara da Luz<sup>17</sup>; Alex Fernando Duarte Monteiro<sup>18</sup>;

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-06

**RESUMO:** Um dos grandes conceitos tecnológicos emergidos no século XXI foi a IoT ou Internet das Coisas. Trata-se de um conjunto de tecnologias que interconectaram pessoas, máquinas, animais e objetos que trouxe um novo patamar para a humanidade nas mais diversas áreas. Como no ramo da habitação, em que, casas inteligentes surgiram e a automatização de recursos habitacionais têm se tornado uma realidade cada vez mais presente mesmo em países em desenvolvimento. Assim, dentro deste contexto, esse trabalho foi concebido com objetivo de automatizar a irrigação de um jardim predial na cidade de Cuiabá, MT. Baseado no microcontrolador ESP32, a metodologia de desenvolvimento do trabalho se baseou em simulações para testes dos conceitos e construção de um painel para acionamento e controle das válvulas e motor-bomba que realizam a irrigação. A plataforma Blink foi utilizada para confecção de um aplicativo que viabilizasse o acionamento remoto wi-fi via celular ou computador. Uma das premissas do trabalho foi a utilização de toda infraestrutura de irrigação existente. Ao final, o acionamento pôde ser realizado de forma satisfatória, abrindo uma vasta gama de possibilidades para outros acionamentos no âmbito predial e em outras áreas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Domótica. Automatização de jardim. Esp32. Blink.

### PLATFORM FOR REMOTE ACTIVATION OF BUILDING GARDEN IRRIGATION

**ABSTRACT:** One of the great technological concepts to emerge in the 21st century was the IoT or Internet of Things. It is a set of technologies that interconnected people, machines, animals and objects that brought a new level to humanity in the most diverse areas. As in the housing sector, where smart homes have emerged and the automation of housing resources has become an increasingly present reality even in developing countries. Thus, within this context, this work was designed with the objective of automating the irrigation of a building garden in the city of Cuiabá, MT. Based on the ESP32 microcontroller, the work development methodology was based on simulations to test the concepts and build a panel to activate and control the valves and motor-pump that carry out irrigation. The Blink platform was used to create an application that enabled

15 IFPR - Telêmaco Borba. <https://lattes.cnpq.br/5705796069480725> ; <https://orcid.org/0000-0001-7887-8188> ; E-mail: [tulio.silva@ifpr.edu.br](mailto:tulio.silva@ifpr.edu.br)

16 IFPR - Telêmaco Borba. <http://lattes.cnpq.br/5106762509717381> ; <https://orcid.org/0000-0002-7045-1152> ; E-mail: [soares.marcelo.eng@gmail.com](mailto:soares.marcelo.eng@gmail.com)

17 IFPR. <https://lattes.cnpq.br/1331100479751213> ; <https://orcid.org/0009-0003-8358-3183> ; E-mail: [lidiane.luz@ifpr.edu.br](mailto:lidiane.luz@ifpr.edu.br)

18 IFPR. <http://lattes.cnpq.br/2759997209458820> ; <https://orcid.org/0000-0002-1606-6413> ; E-mail: [alex.monteiro@ifpr.edu.br](mailto:alex.monteiro@ifpr.edu.br)

remote Wi-Fi activation via cell phone or computer. One of the premises of the work was the use of all existing irrigation infrastructure. In the end, the activation could be carried out satisfactorily, opening up a wide range of possibilities for other activations in the building and in other areas.

**KEYWORDS:** Home automation. garden automation. Esp32. Blink.

## INTRODUÇÃO

A possibilidade de conexão à internet em qualquer lugar, a qualquer tempo, trouxe à realidade tecnologias que estão levando a humanidade para um novo patamar de desenvolvimento. Uma dessas tecnologias emergidas no século XXI foi a Internet das Coisas (*Internet of Things*, em inglês). Tal sistema “interliga dispositivos de computação, sejam eles computadores, máquinas, pessoas, animais ou objetos”, aos quais associa a capacidade de “comunicar e transferir dados sem qualquer intervenção humana” (SANTOS, ANTUNES, CALDEIRA, SOARES, 2020). As aplicações possibilitadas por essa tecnologia vão desde a simples dispositivos como uma cafeteria inteligente, a aplicações biomédicas que realizam avaliações da saúde por meio de alguns parâmetros auferidos por sensores presentes em relógios e outros. Assim, tal revolução trouxe inovações significativas em diversas áreas, como na domótica.

A origem do termo domótica resulta da junção da palavra latina “Domus” (casa) com “Robótica” e pode ser definida como o conjunto de tecnologias que permitem a automatização dos recursos habitacionais (CARRANZA, PANICO, CARDOSO, FERREIRA, 2022). A capacidade de controlar inúmeras variáveis, temperatura, umidade, consumo de energia, armazenar esses dados, conectar dispositivos, realizar controle de acesso e tomar decisões autônomas são alguns dos requisitos tecnológicos desse tipo de sistema.

Segundo Zaremba (2016), tornar uma casa inteligente por meio de um tablet ou celular tem sido cada vez mais acessível do ponto de vista tecnológico, todavia, o investimento pode ser um fator limitador da adoção em massa de casas inteligentes. “Cerca de 3% das casas brasileiras são automatizadas. Em países europeus e nos Estados Unidos, esse percentual é de 20% a 25%” (NIERO, 2017).

Oliveira (2017), relata em seu trabalho, o desenvolvimento de um sistema para acionar até 5 lâmpadas via Wi-Fi, utilizando os seguintes componentes: microcontrolador

ESP8266, para controle dos acionamentos; placa USB FDTI para comunicação serial com o computador, visto que o ESP8266 não possui conexão USB para realização do upload do programa para o microcontrolador; módulo com 8 relés com acionamento em 5V; um conversor lógico bi-direcional para interface entre o ESP, uma vez que este microcontrolador possui em suas saídas apenas tensões de 3,3V. No desenvolvimento da página web para o acionamento remoto, o autor utilizou HTML5 e CSS3. Na página de interface foi criado um botão para cada lâmpada, em que a cada clique, um comando é enviado para o ESP fazendo com que o relé seja ativado ou desativado e consequentemente a lâmpada seja ligada ou desligada.

Uma outra aplicação semelhante foi relatada por Wanzeler, Fülber e Merlin (2016), tal sistema tem as seguintes funcionalidades: interconectar todo o sistema de iluminação de uma residência, tanto ligar/desligar, quanto dimerização (controle da luminosidade); monitoramento de temperatura de um dos cômodos da casa e implementação de um sistema de alarme. Todas essas variáveis controladas e visualizadas pelo smartphone. Para implementação foram utilizados um arduino UNO; um módulo Ethernet Shield para conexão com a internet; os sensores de temperatura LM35, luminosidade LDR, de movimento PIR; roteador 150 Mbps; smartphone e lâmpadas. O protótipo do sistema faz uso do protocolo de comunicação entre computadores OSC (Open Sound Control) suportado através do ambiente de desenvolvimento TouchOSC Editor para criação e personalização da interface gráfica.

Dentro desse contexto de aplicações, o objetivo geral deste trabalho de conclusão de curso é a automatização de irrigação num jardim predial com acionamento remoto via wi-fi, na cidade de Cuiabá, Mato Grosso. Nas próximas seções serão detalhados as tecnologias, os materiais utilizados e os métodos para que tal irrigação fosse possível, tendo como premissa, o maior aproveitamento possível das estruturas e equipamentos já utilizados no estabelecimento para acionamento local da irrigação.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **MÉTODOS**

O site web Wokwi é uma plataforma para testes de hardware e software. Permite simular códigos em um ambiente similar ao IDE (Integrated Development Environment, ambiente de desenvolvimento integrado) do Arduino, além de permitir montagens de hardware com diversos equipamentos e dispositivos eletrônicos. Funciona dessa forma, como um laboratório virtual gratuito de eletrônica. Assim, para familiarização com programação em microcontroladores e conceitos em instrumentação serão realizadas algumas simulações nesta ferramenta.

Na sequência serão realizadas algumas montagens com o microcontrolador ESP32 na protoboard para acionamento de lâmpadas e LEDs via relé. Nessa etapa, os aspectos relacionados a programação e montagem dos circuitos é enfatizado, uma vez que, embora tais testes sejam diferentes do acionamento objetivo deste trabalho, guardam semelhanças conceituais que auxiliarão no acionamento final pretendido.

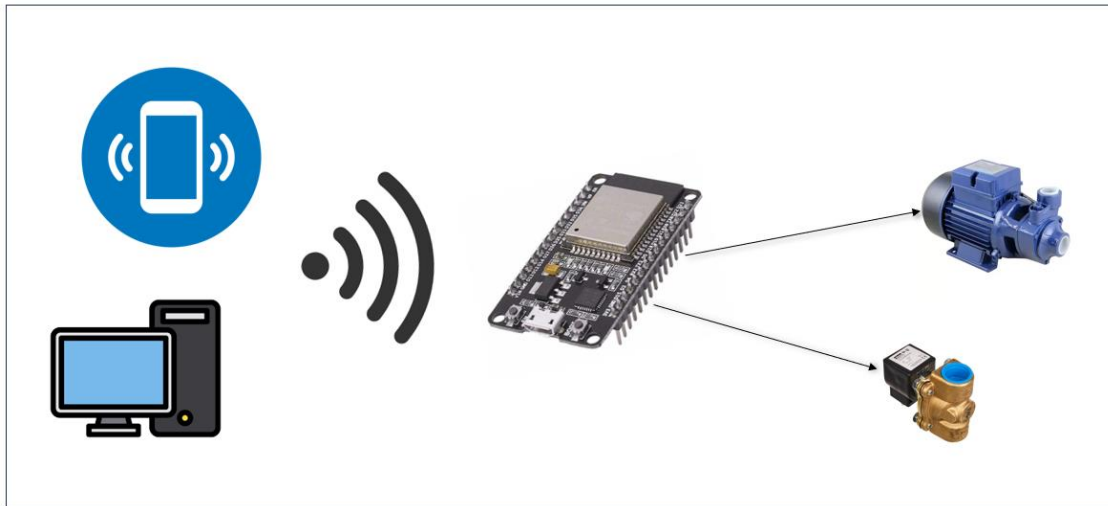
Como interface para sistemas Android ou Web, será utilizado a plataforma Blynk. A mesma montagem física da etapa anterior será utilizada e a programação embarcada será específica para viabilizar a comunicação wi-fi. Espera-se que ao fim dessa etapa consiga-se realizar o acionamento remoto de um relé via aplicativo Blynk.

Na sequência, serão montados os diagramas elétricos finais, que compreendem o acionamento do motor e válvulas e, por fim, após a confecção do quadro de comandos serão realizados vários testes de campo com acionamento remoto a fim de verificar o funcionamento final do protótipo.

A figura abaixo apresenta um mapa conceitual do trabalho. Pode-se notar que, o acionamento da válvula e do motor será realizado por um celular ou computador. Estes dispositivos (motor e válvulas) serão ligados fisicamente ao microcontrolador via circuitos de acionamento (que serão detalhados adiante) e o microcontrolador se comunicará com o computador e celular via wi-fi. De outra forma, um comando para iniciar a irrigação do jardim será dado via APP, que está conectado a uma rede qualquer de internet. Este comando é recebido pelo ESP32 e transmitido fisicamente para os circuitos de acionamentos, que por sua vez acionam os elementos finais, fazendo com que a irrigação do jardim ocorra.



Figura 1 – Leiaute do trabalho mostrando os principais componentes utilizados.

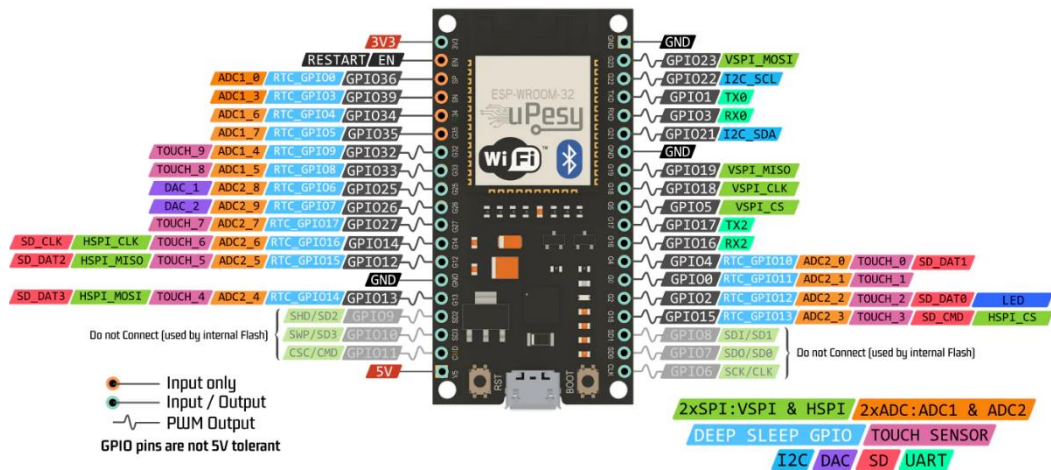


Fonte: do autor.

## MATERIAIS

O componente principal que viabiliza esta aplicação é o microcontrolador ESP32. Lançado em 2016, tem sido um dos dispositivos de melhor custo-benefício do mercado com alta capacidade e robustez. Uma das suas principais características é sua velocidade de processamento, com processador single ou dual-core 32 bits com velocidades de clock de até 240 MHz acessibilidade, podendo ser programado pela plataforma arduino IDE, conectividade Wi-Fi e bluetooth, 34 portas GPIOs, 7 entradas para conversor AD (KOLBAN, 2018).

Figura 2 – Microcontrolador utilizado com mapa dos pinos.  
**ESP32 Wroom DevKit Full Pinout**



Fonte: < <https://www.upesy.com/blogs/tutorials/esp32-pinout-reference-gpio-pins-ultimate-guide>>.  
Acesso em: 10/07/2023.

Outro componente importante para a aplicação é uma válvula de controle do fluxo. Tal válvula é formada por duas partes principais corpo da válvula, composto por tampa, mola e diafragma e bobina solenóide que é um fio de cobre enrolado formando uma bobina. Esta válvula tem a função de permitir ou não o fluxo de água para os aspersores após a bomba ser acionada. A válvula que será utilizada é a ‘Rain Bird 100 HV’ de 1 polegada. A gama de pressão é de 1,0 a 10,3 bars, vazão 0,05 a 6,82 m<sup>3</sup>/h, resistente a temperatura ambiente de até 52 °C e pode é alimentada em 24 V, possuindo uma corrente de ativação de 0,30 A e de manutenção de 0,19A.

Figura 3 – Válvula solenoide PGA Rain Bird.



Fonte: <<https://casairriga.com.br/produto/valvula-solenoid-rain-bird-pga-1-1-2-polegada/>>. Acesso em 23/08/2023.

Um equipamento importante para o bombeamento de água, é o conjunto composto por um motor elétrico e bomba. O motor realiza a conversão de energia elétrica em trabalho mecânico no acionamento da bomba, que por sua vez comunica ao líquido acréscimo de energia sob as formas potencial e cinética realizando a sucção. A forma pela qual acontece a conversão de energia mecânica em energia hidráulica e o aumento de pressão e/ou velocidade classificam as bombas volumétricas e hidrodinâmicas. As primeiras recebem esse nome pelo fato de ocuparem e desocuparem espaços no interior da bomba com volumes conhecidos. Esse fluxo é provido pela ação do órgão de impulsão da bomba, como êmbolo e engrenagens, obrigando o fluido a executar o mesmo movimento a que está sujeito este órgão impulsor. Já as bombas hidrodinâmicas, ou turbobombas, aumentam a energia cinética de determinado fluido por meio de um rotor que geralmente é composto por pás ou lâminas curvadas, o que resulta em um aumento de

velocidade do fluido, que confinado em um estator com geometria adequada ocasiona o aumento de pressão do fluido (Brasil, 2010).

O motor utilizado será o WEG trifásico de 3 CV, 220/380 V, corrente nominal 8,60/4,98, velocidade 3470 RPM, rendimento 80,5% e fator de potência 0,83 em conjunto com uma bomba centrífuga Schneider modelo BC-92SHB. Tal bomba possui uma altura máxima de sucção de 8m e pressão máxima sem vazão de 47 m.c.a, podendo ter vazões de 1,7 m<sup>3</sup>/h até 18,1 m<sup>3</sup> em função da altura manométrica total (Manual Schneider, 2017).

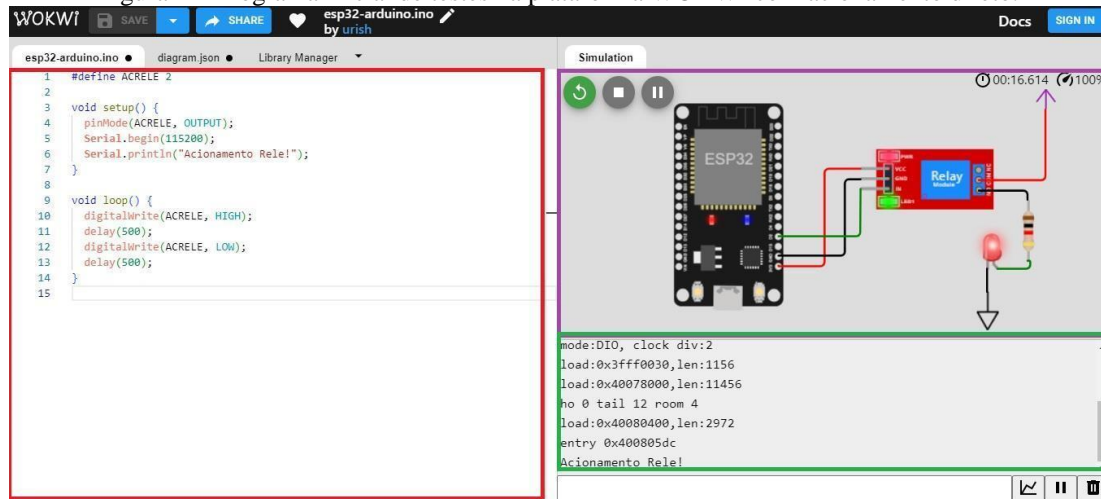
Por fim, para que seja realizado os comandos remotos via wi-fi pelo celular ou computador será utilizado a plataforma Blynk para criação de uma interface gráfica intuitiva. Tal plataforma é composta de três partes: o Blynk App, o Blynk server e a Blynk Library. O primeiro, implementam ‘*widgets*’ que implementam funções de controle de hardware, seja acionamento de chaves ou leitura de sensores. Já a parte do servidor, tem a função de intermediar a troca de informações entre a parte física e o aplicativo e por fim as ‘*libraries*’ tem a finalidade de gerir as requisições de entrada e saída de dados e comandos, a exemplo da biblioteca que será utilizado dentro da plataforma IDE Arduino.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### SIMULAÇÕES

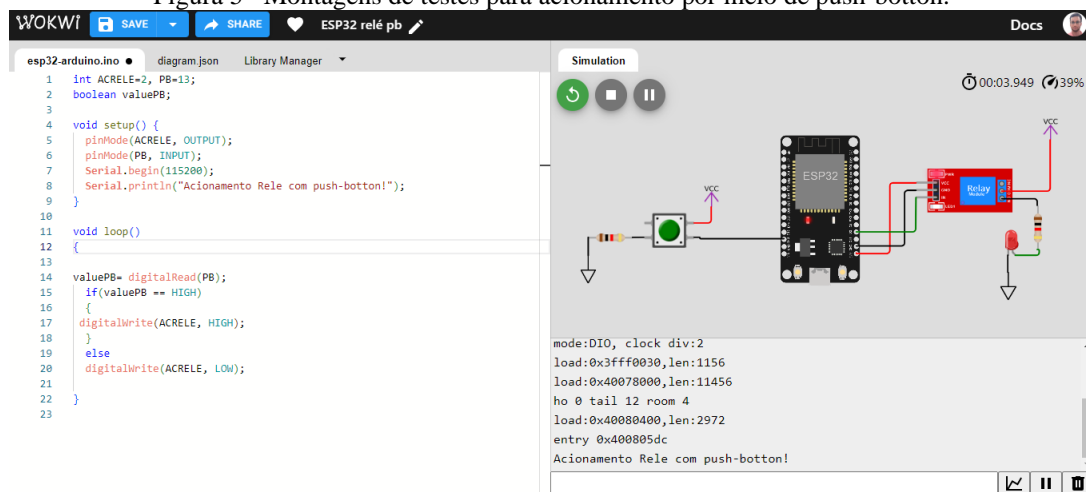
Um diagrama de teste na plataforma WOKWI é mostrado abaixo. Nele é possível o vermelho destaca a área de programação do microcontrolador que é semelhante ao ambiente IDE Arduino. Já no retângulo roxo, são realizadas as montagens e em verde a visualização da comunicação serial. Nessa montagem foi possível o acionamento intermitente de um led por meio de relé comandado pelo ESP32, em que, a cada 500ms o led é aceso e apagado.

Figura 4 – Programa inicial de testes na plataforma WOKWI com acionamento direto.



Dando sequência ao desenvolvimento das competências para acionamento pretendido, foi realizada mais uma montagem. Desta vez utilizando um push-botton e adicionando uma estrutura condicional para acionamento do LED, ou seja, somente se o push-botton estiver pressionado que o LED será aceso.

Figura 5– Montagens de testes para acionamento por meio de push-botton.



Na sequência, o acionamento do LED via relé foi montado em protoboard e o código implementado no ambiente real IDE Arduino. E concomitantemente uma plataforma online foi criada para que tal LED pudesse ser acionado remotamente de qualquer lugar, via celular ou computador, com rede wi-fi. Abaixo é mostrado um tutorial de como criar uma aplicação no site para implementar tal acionamento remoto.

## DESENVOLVIMENTO APLICAÇÃO PLATAFORMA BLYNK

A seguir serão detalhados os principais passos para criação de uma aplicação na plataforma Blynk. Primeiramente, é necessário cadastrar-se no site, conforme a figura 6.

Figura 6 – Plataforma Blynk para interface de acionamento remoto.



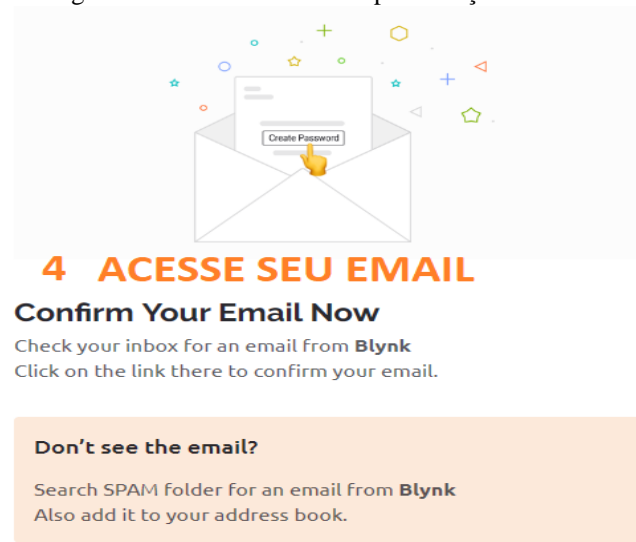
Em seguida preencha com e-mail, marque o acordo e prossiga no up, como mostra a figura 7.

Figura 7 – Página de cadastro na plataforma Blynk.



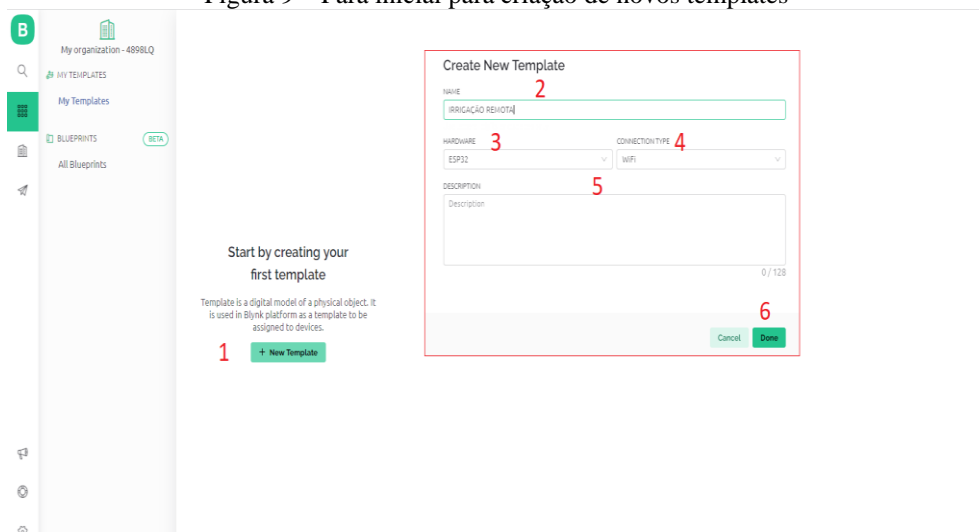
Abra seu e-mail e confirme as informações, siga as instruções e logo estará logado na plataforma coloque seu primeiro nome uma nova tela aparecerá.

Figura 8 – Cadastro de e-mail para criação de conta.



Um painel de configurações será exibido, conforme figura 9. Clique em 1, novo projeto, e na sequência preencha as informações conforme a sequência 2,3,4,5 e clique em 'Done', 6.

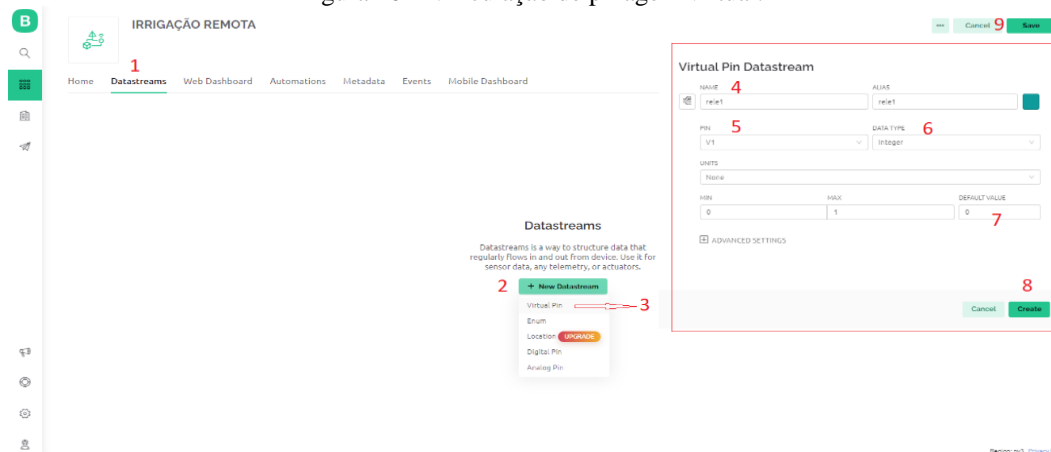
Figura 9 – Para inicial para criação de novos templates



Lembrando que o Blink é uma plataforma gratuita limitada. Dependendo do widget desejado na dashboard será necessário pagar. Nesse trabalho, o recurso LED e *Switch*, serão suficientes.

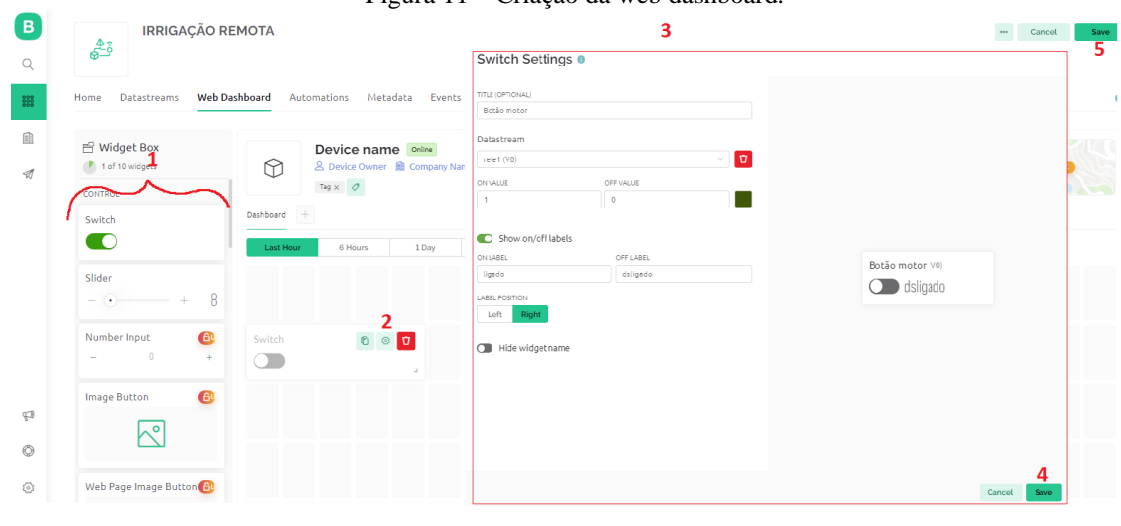
É necessário criar uma *datastream*, que são as variáveis que se comunicarão com a placa. Crie um pino virtual pelos passos 2 e 3. Na sequência defina um nome para a variável, 4; o tipo da variável, 6; e o valor padrão da variável, 7, que é o valor ao qual a variável assumirá em estado normal, semelhante ao NA e NF amplamente utilizados.

Figura 10 – Vinculação de pinagem virtual.



A seguir será mostrado a *dashboard* e uma “tela” de comandos, utilizando os *widgets*, *led* e o *switch*. Clicando na web *Dashboard* a tela mostrará os widget 1, selecione o switch, arrastando e posicionando-o a fim de configurá-lo clicando na engrenagem 2. Com isso, uma janela 3 abrirá pedindo descrição do switch. Tendo em vista a configuração no *datastream* nomeie e confirme: pino, variáveis e identificação de acionamento. Salve esse switch 4 e logo em seguida repita com *web dashboard*.

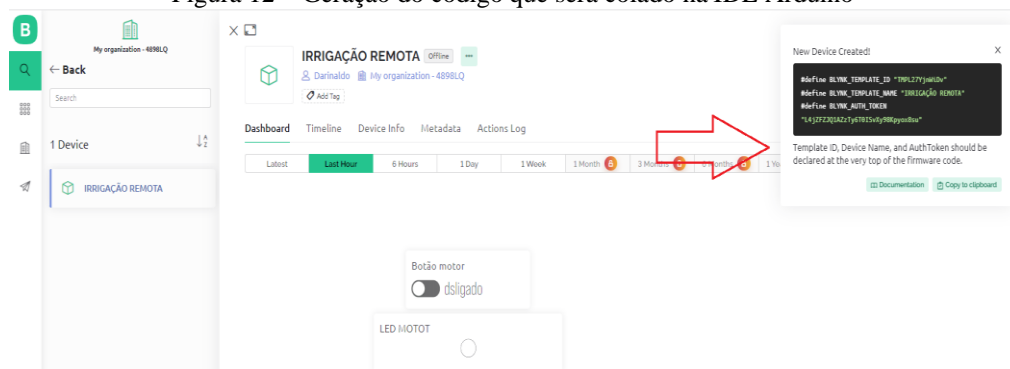
Figura 11 – Criação da web dashboard.



Agora, é necessário ‘interfacear’ o datastream nos dispositivos, tanto na tela de PC ou celular. Para isso precisamos de um código que será gerado por um device. Assim, é necessário configurar o Web Dashboard. Clique na lupa na parte superior do lado esquerdo, a solicitação para um New Device será exibida como na tela 1. Na sequência selecione o template já realizado abrindo uma janela solicitando o template elaborado e por fim clique em create.

Assim, a figura 12 mostra todas as telas finais após todas as configurações.

Figura 12 – Geração do código que será colado na IDE Arduino



Com essas chaves é necessário a criação dos códigos de programação que irão ser armazenados no ESP32. Para isso será necessário utilização da plataforma do arduino IDE. Nesta plataforma, incluía a biblioteca do blink, seguindo os passos mostrados na figura 13.

Figura 13 – Configuração da IDE para instalação da biblioteca Blynk

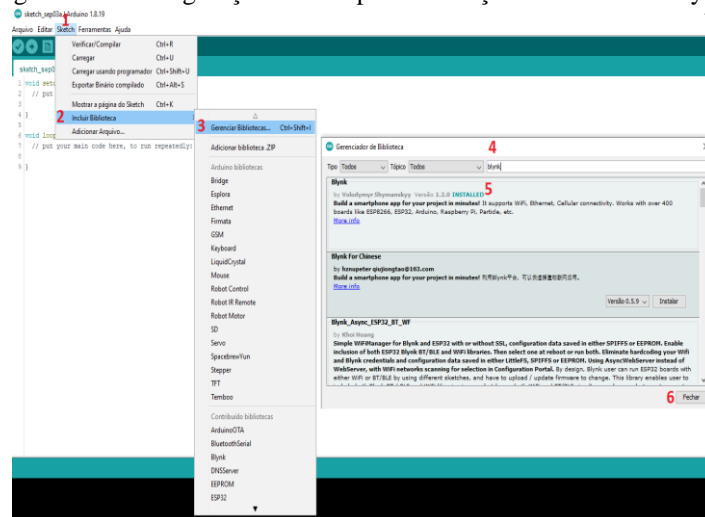
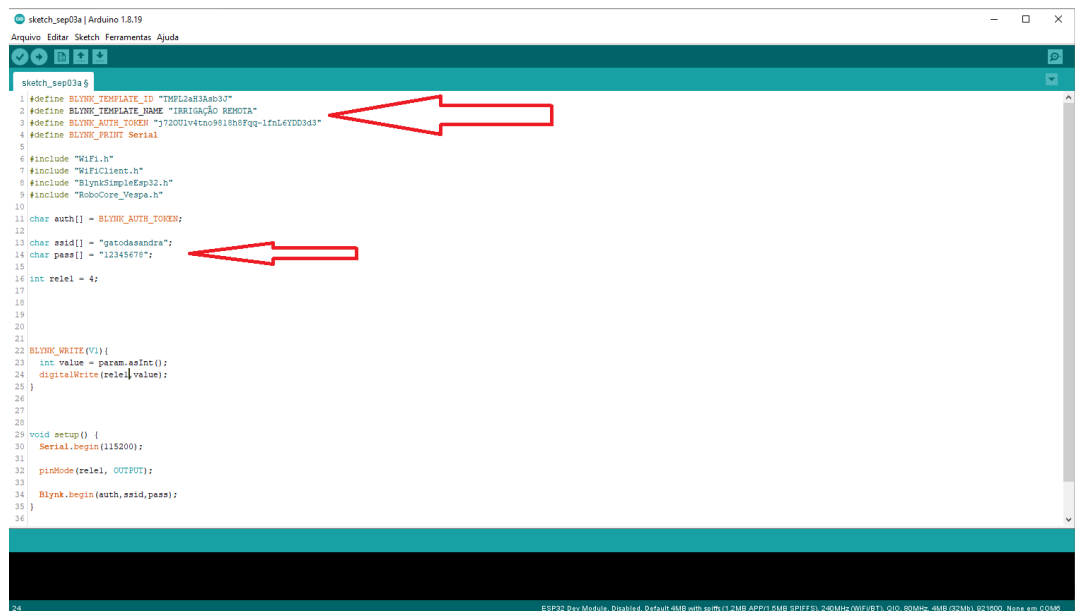


Figura 15 – Código no ambiente IDE Arduino.



```

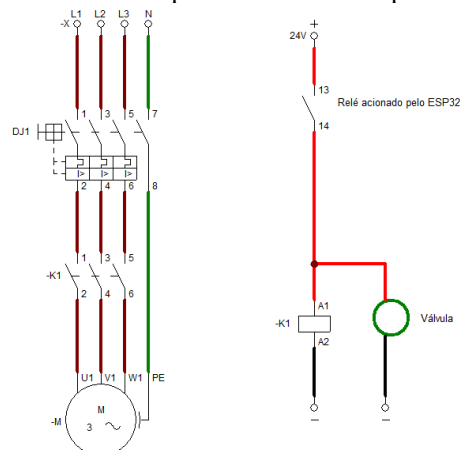
1 sketch_sep03a
2 #define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL2a8f3ab03"
3 #define BLYNK_TEMPLATE_NAME "IRRIGAÇÃO REMOTA"
4 #define BLYNK_AUTH_TOKEN "j72001v4tco981sh8Fqg-1fnLEyD03d3"
5
6 #include "WiFi.h"
7 #include "WiFiClient.h"
8 #include "BlynkSimpleEsp32.h"
9 #include "BlynkCore_Vespa.h"
10
11 char auth[] = BLYNK_AUTH_TOKEN;
12
13 char ssid[] = "gatodanandira";
14 char pass[] = "12345678";
15
16 int rele1 = 4;
17
18
19
20
21
22 BLYNK_WRITE(V1){
23   int value = param.asInt();
24   digitalWrite(rele1,value);
25 }
26
27
28
29 void setup() {
30   Serial.begin(115200);
31
32   pinMode(rele1, OUTPUT);
33
34   Blynk.begin(auth,ssid,pass);
35 }
36

```

## MONTAGEM DO QUADRO DE ACIONAMENTO

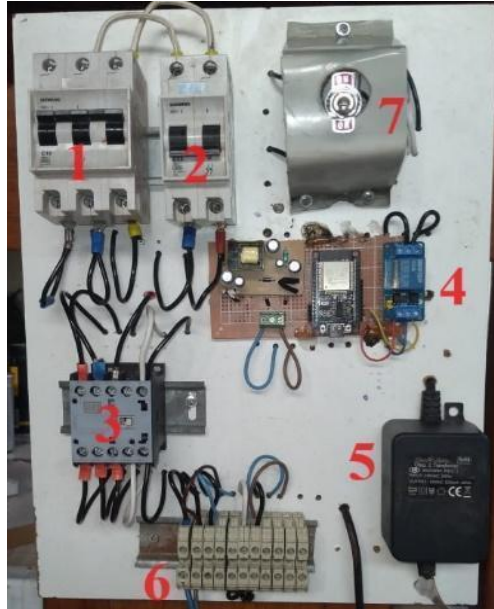
Para confecção do quadro de acionamentos, primeiramente foi montado um diagrama esquemático utilizando o software CadSimu. Assim, por meio deste diagrama é possível compreender que o acionamento do motor e válvulas se dará com a acionamento do contator k1. Todavia, tal acionamento só acontecerá se a bobina do contator receber o comando em 24Vdc provido por sua vez pelo acionamento do relé. Como já demonstrado, o acionamento do relé é feito ESP32 que é comandado remotamente.

Figura 16 – Esquema de acionamento de potência e comando para acionamento do motor e válvulas.



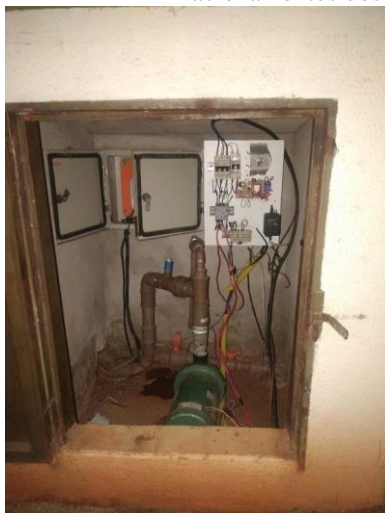
O quadro de comando é mostrado abaixo contendo os seguintes componentes: 1- disjuntor de proteção trifásico para parte de potência, 2- disjuntor de proteção bifásico, 3- contator k1, 4- o conjunto: relé, ESP32 e fonte retificadora para 5Vdc, 5- fonte retificadora 24Vdc, 6- borneira para conexões da entrada trifásica e 7- acionamento local.

Figura 16 – Montagem do quadro contendo proteções, ESP, fonte CC, comandos e acionamento local



Por fim é mostrado a instalação do quadro na casa de máquinas para o acionamento do motor, válvulas e consequentemente da irrigação do jardim.

Figura 17 a, b e c – Figuras ilustrando o quadro do comando inserido no local de acionamento da bomba e acionamentos dos aspersores no jardim.





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados expostos é possível concluir que a automação do jardim foi realizada de forma satisfatória e com relativa simplicidade. A plataforma blink possibilitou a criação de uma interface amigável e de fácil configuração. O microcontrolador ESP32 se destaca pela acessibilidade para conexão wi-fi, o que antes só era conseguido com módulos adicionais e algumas vezes de custo elevado. Toda a estrutura antiga de irrigação, tais como moto-bomba, válvulas e disjuntor geral foram reutilizados.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, Alex N. **Máquinas Termohidráulicas de Fluxo. Capítulo: Bombas – Classificação e Descrição.** Universidade de São Paulo. (s.n), Fev/2010. Apostila.
- CARRANZA, Edite Galote; PANICO, Cleber; CARDOSO JÚNIOR, Pedro; FERREIRA, Rodrigo de Paula. **Domótica, Inmótica e Urbótica: uma abordagem transdisciplinar do projeto.** Revista Projetar: Projeto e Percepção do ambiente. V.7, n.2, maio de 2022.
- KOLBAN, Neil. **Kolban's book on ESP32.** [S.l.]: Leanpub, 2018.
- NIERO, J. Crise não derruba mercado de automação. FecomercioSP (Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo). 2017. Disponível em: <<http://www.fecomercio.com.br/noticia/crisenaoderrubamercadodeautomacao>>. Acesso em: 18/06/2023.
- OLIVEIRA, Ricardo Rodrigues. **Uso do Microcontrolador Esp8266 para automação residencial.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2017.
- SANTOS, Luis; ANTUNES, Emanuel; CALDEIRA, João, M.L.P.; SOARES, Vasco, N.G.J. **A Internet das Coisas: Revisão da Literatura e Questões em Aberto.** Instituto Politécnico de Castelo Branco. Portugal. 2020.
- Schneider Motobombas. **Motobombas Centrífugas Monoestágio.** Disponível em: <<https://schneidermotobombas.blob.core.windows.net/media/323534/lamina-bc-91-s.pdf>>. Acesso em: 10/09/2023.
- WANZELER, Tiago; FÜLBER, Heleno; MERLIN, Bruno. **Desenvolvimento de um sistema de automação residencial de baixo custo aliado ao conceito de Internet das Coisas (IoT).** XXXIV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações. Santarém, PA. 2016.
- ZAREMBA, J. Casa que pensa. Folha de São Paulo. São Paulo: Grupo Folha, 2016, pp. 6.

## CAPÍTULO VII

### IDENTIFICAÇÃO DE GENES RELACIONADOS À REJEIÇÃO DE TRANSPLANTE RENAL EM POPULAÇÕES AMAZÔNICAS E METABARCODING DO DNA AMBIENTAL

Gustavo Alessandro de Sousa Pereira<sup>19</sup>; Silvia Letícia Gato Costa<sup>20</sup>;  
Jacqueline Oliveira Miranda da Costa<sup>21</sup>; Andrea dos Santos Cardoso<sup>22</sup>;  
Thiago Eric Monte Borges<sup>23</sup>; Vanessa Kemilly Gomes Lima<sup>24</sup>;  
Remita Viegas vieira<sup>25</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-07

**RESUMO:** A rejeição de transplante renal é uma complicação comum e desafiadora que pode ocorrer em pacientes submetidos ao procedimento de transplante de rim. Vários fatores são conhecidos por influenciar a taxa de sucesso do transplante, incluindo a compatibilidade genética entre o doador e o receptor. Abordagens é o DNA metabarcoding, que é uma técnica de sequenciamento de DNA em larga escala usada para identificar e quantificar a diversidade de organismos presentes em amostras ambientais. No contexto deste estudo, o DNA metabarcoding pode ser utilizado para identificar possíveis agentes infecciosos ou patógenos que possam estar relacionados à rejeição de transplante renal em populações Amazônicas. A identificação de genes específicos permitirá uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos moleculares envolvidos na rejeição de transplante renal nesta população. Isso poderá levar ao desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes, direcionadas para os alvos moleculares identificados. Dessa forma, será possível personalizar os tratamentos, adaptando-os às características genéticas dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Identificação de genes. Transplante renal. Populações amazônicas.

#### IDENTIFICATION OF GENES RELATED TO KIDNEY TRANSPLANT REJECTION IN AMAZON POPULATIONS AND ENVIRONMENTAL DNA METABARCODING

**ABSTRACT:** Kidney transplant rejection is a common and challenging complication that can occur in patients undergoing a kidney transplant procedure. Several factors are known to influence the transplant success rate, including the genetic compatibility between the donor and recipient. One approach is DNA metabarcoding, which is a large-scale DNA sequencing technique used to identify and quantify the diversity of organisms present in environmental samples. In the context of this study, DNA metabarcoding can be used to identify possible infectious agents or pathogens that may be related to kidney

19 UEPA. E-mail: gustavo.alessandro00@gmail.com

20 Universidade do estado do Pará -UEPA. E-mail: leticiagato22@gmail.com

21 Universidade Federal do Oeste do Pará. Email: jacquelineoliveira11@gmail.com

22 Universidade Federal do Oeste do Pará. E-mail: andrea.cardoso@ufopa.edu.br

23 Universidade Federal do oeste do Pará. E-mail: thiagoborges.tb20@gmail.com

24 Universidade do estado do Pará -UEPA. E-mail: vanessagomeslima11@gmail.com

25 Universidade federal do oeste do Pará. E-mail: remitaviegas@outlook.com

transplant rejection in Amazonian populations. The identification of specific genes will allow a more in-depth understanding of the molecular mechanisms involved in renal transplant rejection in this population. This could lead to the development of more effective prevention and treatment strategies, directed at the identified molecular targets. This way, it will be possible to personalize treatments, adapting them to the patients' genetic characteristics.

**KEYWORDS:** Gene identification. Kidney transplant. Amazon populations.

## INTRODUÇÃO

A rejeição de transplante renal é uma complicação comum e desafiadora que pode ocorrer em pacientes submetidos ao procedimento de transplante de rim. Vários fatores são conhecidos por influenciar a taxa de sucesso do transplante, incluindo a compatibilidade genética entre o doador e o receptor. No entanto, para populações amazônicas, que possuem uma diversidade genética única e complexa, a identificação de genes específicos relacionados à rejeição de transplante renal pode ser um desafio.<sup>1, 2</sup>

A técnica de metabarcoding do DNA ambiental tem se mostrado uma poderosa ferramenta para monitorar a biodiversidade e estudar ecossistemas complexos. Consiste na identificação de múltiplos organismos presentes em uma amostra de ambiente a partir do sequenciamento de uma ou mais regiões de DNA. A técnica de metabarcoding do DNA ambiental tem sido amplamente utilizada em estudos de biodiversidade e ecologia, permitindo a identificação e caracterização de organismos presentes em um determinado ambiente com base em seu DNA.<sup>3</sup> Utilizando esta abordagem, é possível detectar e caracterizar uma ampla gama de organismos em ambientes biológicos diversos, como solos, água e até mesmo tecidos biológicos.<sup>4</sup>

Neste contexto, propomos utilizar a técnica de metabarcoding do DNA ambiental para identificar e caracterizar genes que estão relacionados à rejeição de transplante renal em populações amazônicas. Ao coletar e sequenciar amostras de DNA ambiental a partir de tecidos renais de pacientes amazônicos submetidos a transplante renal, poderemos identificar a presença de genes específicos e avaliar sua relação com o desenvolvimento de rejeição.<sup>5</sup>

A diversidade genética presente nas populações amazônicas pode fornecer informações valiosas sobre a variabilidade dos genes associados à rejeição de transplante

renal. Além disso, a abordagem do metabarcoding do DNA ambiental oferece uma visão ampla e abrangente dos genes presentes em uma população, permitindo uma melhor compreensão dos mecanismos envolvidos na rejeição de transplante renal <sup>6</sup>.

Essa abordagem inovadora, combinando genética populacional e técnicas de sequenciamento de nova geração, tem o potencial de contribuir significativamente para o conhecimento da fisiopatologia da rejeição de transplante renal em populações amazônicas. Além disso, os resultados obtidos podem ter implicações clínicas importantes, auxiliando na identificação de indivíduos com maior risco de desenvolver rejeição e no desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais adequadas.<sup>7</sup>

Além disso, a identificação de genes envolvidos na rejeição de transplante renal em populações amazônicas pode ter implicações clínicas significativas. Compreender a base genética da rejeição de transplante renal nessas populações pode permitir o desenvolvimento de terapias mais direcionadas e eficazes, personalizadas para esses indivíduos. Isso pode levar a melhores resultados clínicos e aprimorar as taxas de sobrevida do enxerto renal.

## **JUSTIFICATIVA**

A realização deste estudo justifica-se pela relevância clínica e científica da identificação de genes relacionados à rejeição de transplante renal em populações amazônicas. A região Amazônica é conhecida pela sua diversidade genética única e complexa, resultante de fatores como migração humana, isolamento geográfico e miscigenação. Essa diversidade genética pode influenciar a resposta imunológica e a suscetibilidade à rejeição de transplante renal nessas populações, tornando a identificação dos genes envolvidos um desafio.

A técnica de metabarcoding do DNA ambiental surge como uma abordagem inovadora e promissora para superar essas limitações genéticas e identificar os genes relacionados à rejeição de transplante renal nessas populações.

Essa técnica consiste na análise de DNA presente em amostras ambientais, como o solo ou a água, para identificar a diversidade de espécies presentes em um determinado local. No contexto do estudo da rejeição de transplante renal, essa técnica poderia ser

aplicada para analisar o ambiente imunológico no rim transplantado e identificar os genes relacionados à rejeição. Essa abordagem é vantajosa porque não requer amostras diretamente do paciente, o que facilita a coleta em populações com dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Ao identificar os genes relacionados à rejeição de transplante renal em populações amazônicas, a técnica de metabarcoding do DNA ambiental tem o potencial de contribuir significativamente para o conhecimento da fisiopatologia da rejeição de transplante renal nesta região. Isso forneceria informações valiosas sobre os mecanismos subjacentes à rejeição e permitiria o desenvolvimento de terapias mais direcionadas e personalizadas para essas populações. Além disso, a identificação de genes relacionados à rejeição em populações amazônicas pode ter relevância global, uma vez que a diversidade genética encontrada nessa região pode refletir diversidades genéticas em outras partes do mundo.

Portanto, a realização desse estudo utilizando a técnica de metabarcoding do DNA ambiental é cientificamente justificada, pois permitiria a elucidação dos genes envolvidos na rejeição de transplante renal em populações amazônicas e traria benefícios como o desenvolvimento de terapias mais eficazes e personalizadas para essas populações, além de contribuir para o conhecimento global sobre a rejeição de transplante renal.

## **OBJETIVO GERAL**

Utilizar a técnica de metabarcoding do DNA ambiental para identificar e caracterizar genes relacionados à rejeição de transplante renal em populações amazônicas.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Coletar amostras de DNA ambiental de pacientes amazônicos que passaram por transplante renal.
- Utilizar a técnica de metabarcoding para amplificar e sequenciar regiões específicas do DNA ambiental.



- Identificar e caracterizar genes relacionados à rejeição de transplante renal nas amostras de DNA ambiental.
- Comparar os resultados obtidos com a análise genética convencional para avaliar a eficácia da abordagem de metabarcoding do DNA ambiental na identificação de genes envolvidos na rejeição de transplante renal em populações amazônicas.
- Analisar as implicações clínicas dos genes identificados, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de terapias personalizadas e melhorar os resultados clínicos em pacientes amazônicos submetidos a transplante renal.

## **METODOLOGIA**

Abordagens é o DNA metabarcoding, que é uma técnica de sequenciamento de DNA em larga escala usada para identificar e quantificar a diversidade de organismos presentes em amostras ambientais. No contexto deste estudo, o DNA metabarcoding pode ser utilizado para identificar possíveis agentes infecciosos ou patógenos que possam estar relacionados à rejeição de transplante renal em populações Amazônicas.

Além disso, o DNA ambiental também pode ser utilizado neste estudo. O DNA ambiental se refere ao material genético encontrado no ambiente, como solo, água, ar e sedimentos. No contexto desse estudo, o DNA ambiental pode ser coletado de amostras de tecido renal de pacientes transplantados e de amostras ambientais próximas aos hospitais ou áreas de coleta.

A análise do DNA ambiental pode fornecer informações sobre a presença de microorganismos ou material genético que estão relacionados à rejeição de transplante renal. Por exemplo, pode-se identificar o DNA de microorganismos patogênicos capazes de causar infecções que podem levar à rejeição do transplante. Essas informações podem ajudar na identificação de possíveis causas e na caracterização genética dos genes envolvidos na rejeição de transplante renal em populações Amazônicas.

As amostras a serem coletadas incluirão sangue periférico e tecido renal de pacientes transplantados que experimentaram rejeição do órgão e de pacientes transplantados que não apresentaram sinais de rejeição. Além disso, amostras de tecido

renal de doadores também serão incluídas para comparação. Será necessário obter consentimento informado dos pacientes e aprovação do comitê de ética local.

A Extração de DNA e RNA por amostras de sangue e tecido renal serão submetidas à extração de DNA e RNA de acordo com protocolos padrão. A extração de DNA pode ser realizada usando kits comerciais de extração de DNA de alta qualidade, enquanto a extração de RNA exigirá o uso de métodos como a extração com fenol/clorofórmio ou colunas de purificação de RNA.

O sequenciamento de DNA será realizado utilizando tecnologia de próxima geração (NGS) para permitir uma análise abrangente do exoma (regiões codificadoras do genoma) ou do genoma completo. O sequenciamento do exoma é uma opção mais comum devido ao seu custo mais acessível. Serão utilizados equipamentos de sequenciamento de próxima geração, como Illumina HiSeq ou Ion Torrent.

Os dados de sequenciamento resultantes serão analisados para identificar variantes genéticas presentes nos genes de interesse, que podem estar associadas à rejeição de transplante renal. As variantes podem incluir mutações pontuais, inserções, deleções e rearranjos estruturais. Algoritmos de filtragem de variantes e ferramentas bioinformáticas específicas serão usadas para identificar alterações de sequência significativas.

A expressão gênica diferencial será avaliada pela análise de RNA-seq. Esta técnica permitirá comparar os níveis de expressão de genes específicos entre os grupos de pacientes com rejeição de transplante renal e aqueles sem rejeição. Os dados de RNA-seq serão submetidos a análises bioinformáticas para identificar os genes diferencialmente expressos e os possíveis mecanismos subjacentes à rejeição.

As variantes genéticas identificadas e os genes diferencialmente expressos serão validados utilizando técnicas como PCR em tempo real, que permitirá quantificar a quantidade de RNA mensageiro presente nas amostras. Os níveis diferenciados de expressão gênica serão confirmados e quantificados por meio de comparação com genes de referência.

Além dos equipamentos de sequenciamento de próxima geração e PCR em tempo real, outros equipamentos e técnicas específicas serão utilizados como espectrofotômetros

para quantificação de DNA e RNA, termocicladores para reações de PCR, citômetros de fluxo para análise de células, microscópios para visualização de tecidos, entre outros. A escolha específica dos equipamentos dependerá da disponibilidade e recursos do laboratório em que o estudo será realizado.

CRONOGRAMA DA PESQUISA		2023										
		FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1	Idealização do tema							X				
2	Revisão da literatura								X			
3	Submissão do Projeto no Comitê de Ética e Pesquisa – CEP									X	X	X

CRONOGRAMA DA PESQUISA		2024										
		FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
4	Coleta dos dados	X	X	X								
5	Tabulação e análise dos dados				X	X	X					
6	Redação do artigo/TESE							X	X			
7	Correção ortográfica e impressão									X		
8	Entrega do TESE										X	
9	Defesa do artigo/TESE											X

## RESULTADOS ESPERADOS

A identificação de genes específicos permitirá uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos moleculares envolvidos na rejeição de transplante renal

nesta população. Isso poderá levar ao desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes, direcionadas para os alvos moleculares identificados. Dessa forma, será possível personalizar os tratamentos, adaptando-os às características genéticas dos pacientes.

Além disso, a caracterização dos genes em termos de sua função e expressão também será importante para entender como esses genes influenciam a rejeição de transplante renal. Essa informação permitirá o desenvolvimento de terapias direcionadas, visando atacar os processos moleculares específicos que conduzem à rejeição do transplante renal.

Os resultados também podem contribuir para um melhor entendimento da rejeição de transplantes renais em populações Amazônicas. Essas populações apresentam particularidades genéticas e ambientais, que podem influenciar a resposta imune e a ocorrência de rejeição de transplantes renais. Ao identificar os genes específicos relacionados à rejeição no contexto Amazônico, será possível compreender melhor as características dessa população e desenvolver estratégias de tratamento mais adaptadas a essas particularidades.

Adicionalmente, a identificação de genes específicos relacionados à rejeição de transplante renal em populações Amazônicas pode ter impactos mais amplos, contribuindo para o conhecimento científico na área da imunologia e transplantes. Os resultados obtidos poderão ser aplicados em estudos futuros, tanto em populações Amazônicas quanto em outras populações, para investigar se os mesmos genes estão envolvidos na rejeição do transplante renal.

## REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, J. T. et al. Transplante renal: mecanismo de rejeição, terapia imunossupressora e métodos diagnósticos. *Saúde e Desenvolvimento*, v. 9, n. 17, 2020.
2. FRIEDMAN, A. L.; FUNG, J. J.; RAZONABLE, R. R. Metabarcoding approaches for assessing microbial communities associated with organ transplant rejection. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 26, n. 3, p. 496-510, 2013.
3. GOMES, R. S.; MONTEIRO, J. A. Análise de DNA ambiental para estudos de patogênese e epidemiologia. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 36, n. 3, p. 437-443, 2018.

4. GOMES, T. R. et al. Microbiome of the Amazonian rainforest: Microbial community structure and adaptation. *Frontiers in Microbiology*
5. GONZALEZ, F. E. et al. Transplant rejection in the Amazon: A review. *Clinical Immunology*, v. 191, p. 33-41, 2018.
6. IACOBELLI, M.; PAUNOVIĆ, M.; GLOTZ, D. A review of the major histocompatibility complex.
7. KRONBAUER, M. et al. A molecular approach to the study of transplanted kidney rejection in the Amazon region. *Transplantation Proceedings*, v. 41, n. 4, p. 1439-1444, 2009.
8. KULKARNI, A. A.; LEE, B. The role of the major histocompatibility complex in transplantation. *Clinical transplantation*, v. 30, n. 5, p. 581-589, 2016.
9. LETURIONDO, A. L. et al. População. *PLoS Negl Trop Dis.*, v. 14, n. 5, p. e0008247, maio 2020. doi: 10.1371/journal.pntd.0008247. Errata em: *PLoS Negl Trop Dis.*, v. 17, n. 3, p. e0011228, mar. 2023. PMID: 32433683; PMCID: PMC7239438.
10. LÓPEZ-GARCÍA, P.; MOREIRA, D.; RODRÍGUEZ-VALERA, F. Metabarcoding: aplicações e perspectivas para a biologia molecular ambiental. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, v. 8, n. 1, p. 9-20, 2001.
11. NICHOLS, R. V. et al. Targeted Amplification and Sequencing of Ancient Environmental and Sedimentary DNA. *Methods Mol Biol.*, v. 1963, p. 149-161, 2019. doi: 10.1007/978-1-4939-9176-1\_16. PMID: 30875053.
12. SHELTON, A. O. et al. Rumo ao metabarcoding quantitativo. *Ecologia*, v. 104, n. 2, p. e3906, fev. 2023. doi: 10.1002/ecy.3906. Epub 2022, dez. 21. PMID: 36320096.
13. SILVA, D. de F. L.; SANTOS, A. K. C. R. dos; SANTOS, S. E. B. dos. Diversidade genética de populações humanas na Amazônia. In: *Diversidade biológica e cultural da Amazônia*. 2001. p. 167-193.
14. SOBRAL, L. de V. Fungos anemófilos de ambiente hospitalar: perfil de suscetibilidade antifúngica e alergenidade. 2023.
15. VASCO, M. et al. Epigenética clínica e rejeição aguda/crônica em transplante de órgãos sólidos: uma atualização. *Rev Transplante (Orlando)*, v. 35, n. 2, p. 100609, abr. 2021. doi: 10.1016/j.trre.2021.100609. Epub 2021 fev. 21. PMID: 33706201



## CAPÍTULO VIII

### GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA: ENTRE CAMINHOS, LIMITES E POSSIBILIDADES

Maria Adriana de Melo<sup>26</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-08

**RESUMO:** O presente artigo aponta ideias e reflexões a respeito da gestão democrática na escola, no intuito de construir entendimentos e saberes para enfrentar os entraves encontrados na implantação da democratização dos tempos e espaços escolares. A partir da inquietação frente ao papel do gestor escolar dentro de uma proposta democrática e que se justifica pela consciência de que o gestor escolar é um personagem dentro da escola que não é o principal, e sim um dos atores, mas, cuja função é imprescindível dentro do universo escolar é que nasce este trabalho de pesquisa. Esse trabalho de pesquisa se caracteriza como estudo bibliográfico em sua metodologia e tem como objetivo geral identificar as possibilidades e os limites para o desenvolvimento da gestão democrática na escola, observando os avanços, as possibilidades de melhorias e a existência de parâmetros que dificultam a efetivação da mesma, dentro da estrutura pensada e efetivada, nas práticas escolares. Especificamente busca-se aqui entender o que é uma gestão democrática, compreender que mesmo havendo uma hierarquia, o gestor escolar está lá para somar aos demais profissionais e por fim refletir sobre a função deste profissional dentro da escola enquanto responsável pelos caminhos que a mesma deverá seguir para alcançar seus objetivos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Gestão Escolar. Aprendizagem.

### DEMOCRATIC SCHOOL MANAGEMENT: BETWEEN PATHS, LIMITS AND POSSIBILITIES

**ABSTRACT:** This article points out ideas and reflections about democratic management at school, with the aim of building understandings and knowledge to face the obstacles encountered in the implementation of the democratization of school times and spaces. Based on the concern with the role of the school manager within a democratic proposal and which is justified by the awareness that the school manager is a character within the school who is not the main character, but one of the actors, but whose role is essential It is within the school universe that this research work is born. This research work is characterized as a bibliographical study in its methodology and its general objective is to identify the possibilities and limits for the development of democratic management in the school, observing the advances, the possibilities of improvements and the existence of parameters that hinder the effectiveness of the itself, within the structure designed and implemented, in school practices. Specifically, we seek here to understand what democratic management is, to understand that even though there is a hierarchy, the school manager is there to join other professionals and finally reflect on the role of this

professional within the school as responsible for the paths that it should take. continue to achieve your goals.

**KEYWORDS:** Education; School management; Learning.

## INTRODUÇÃO

Ao observar às práticas escolares a inquietação sobre a questão da gestão democrática alinhada ao papel do gestor escolar ganha força não, em relação aos critérios hierárquicos, mas pelo desalinhamento entre o gestor e seu papel de articulador entre os segmentos dentro da escola especialmente quando se trata da busca pela oferta de um trabalho com qualidade e na democratização do processo de ensino.

A partir da inquietação frente ao papel do gestor escolar dentro de uma proposta democrática e que se justifica pela consciência de que o gestor escolar é um personagem dentro da escola que não é o principal, e sim um dos atores, mas, cuja função é imprescindível dentro do universo escolar é que nasce este trabalho de pesquisa.

A partir do contexto que foi exposto acima esse trabalho de pesquisa se caracteriza como estudo bibliográfico em sua metodologia e tem como objetivo geral identificar as possibilidades e os limites para o desenvolvimento da gestão democrática na escola, observando os avanços, as possibilidades de melhorias e a existência de parâmetros que dificultam a efetivação da mesma, dentro da estrutura pensada e efetivada, nas práticas escolares.

Especificamente busca-se aqui entender o que é uma gestão democrática, compreender que mesmo havendo uma hierarquia, o gestor escolar está lá para somar aos demais profissionais e por fim refletir sobre a função deste profissional dentro da escola enquanto responsável pelos caminhos que a mesma deverá seguir para alcançar seus objetivos.

O processo de institucionalização da gestão escolar é carregado de concepções e decisões que visam construir uma escola cada vez mais comprometida com a educação e proteção das novas gerações, a saber, crianças, jovens e adultos que são cada dia mais sujeitos que influenciam os rumos da nação.

A efetivação da gestão democrática na escola tem sido muito importante para garantir o bom funcionamento da mesma e a permanência dos alunos neste espaço. Além

do que, tem também colaborado para a formação de sujeitos comprometidos com o processo democrático social e ampliando as funções da escola através de projetos mais amplos. Dentro desse contexto, a escola exerce função transformadora, criando sujeitos críticos, reflexivos e capazes de construir experiências imprescindíveis dentro do processo de ensino aprendizagem.

## **GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA**

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) em seu artigo 205 garante que “A educação é direito de todos e dever do Estado e da família [...]”. Mais adiante o seu artigo 208, dá ênfase ao ensino obrigatório e gratuito, pois considera que este seja um dever do Estado e direito público subjetivo. Em seu inciso I do artigo 208, através da Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009, amplia esse direito através da obrigatoriedade do ensino da educação básica dos 4 aos 17 anos de forma gratuita.

A LDB 9396/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional reafirma no Artigo 5 que o acesso ao ensino fundamental é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída, e, ainda, o Ministério Público, acionar o Poder Público para exigi-lo.

E dentro desse contexto vê-se que a gestão democrática é um processo de luta que se almeja e em sua autonomia, crie mecanismos efetivos para a participação de toda a comunidade escolar na gestão da escola. Mas, nem sempre foi assim. A gestão democrática no Brasil é um processo que ocorreu de maneira tardia. Criada para servir a uma elite, chegou ao fim do século XX empunhando bandeiras há muito superadas em países de tradição democrática.

Analizando a reforma educacional dos anos 1990, ressalta-se o descompromisso do Estado ao descentralizar as ações educativas para a atuação da comunidade. Eximindo-se de manter políticas públicas sociais, evidencia-se que o objetivo é centralizar o poder e descentralizar a responsabilidade; a privatização de serviços educacionais com o argumento de que o privado é detentor de maior qualidade. Além disso, a ênfase na qualidade do ensino não garantiu uma educação duradoura (DIETER, 2015, p. 33).

A partir da fala acima é possível afirmar que a educação pública foi se desenvolvendo, a partir da concepção de que o Estado é superior ao povo. Ignorando que as políticas implantadas na escola devem considerar as demandas da comunidade escolar e que os sujeitos desempenham seus papéis participando efetivamente do desenvolvimento das propostas a serem executadas.

Gadotti (2001), Silva (1996), Veiga (1997), Vianna (1986), Libâneo (2004), Lück (2006) e Paro (2006), defende em suas obras a gestão democrática considerando que é através de um trabalho participativo, autônomo e democrático, que os indivíduos contribuem para o rompimento do autoritarismo ainda presente em algumas escolas e programar medidas capazes de auxiliá-las na reflexão do papel do gestor na busca por uma escola pública de qualidade. Esta abordagem está amparada pela Constituição Federal (1988) que determina que o ensino deva ser pautado nos princípios da gestão democrática na forma da lei:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

IV - Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

V - Valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

## **O DESAFIO DA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA**

Construir um sistema de educação fundamentado nos princípios da participação, igualdade, democracia e efetividade são os maiores desafios para os gestores escolares considerando a necessidade de ofertar a todos uma educação que proporcione formação qualificada para que o sujeito exerça seu direito à cidadania, bem como, garantir igualdade de condições para o ingresso e para a permanência na escola, e buscar a



efetivação da valorização dos profissionais da educação, seus planos de carreira e uma remuneração digna numa sociedade tão desigual.

O art. 1º da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), no que concerne a gestão democrática prevê que a educação deve abranger “os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais, organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”.

Ainda em seu §1º do art. 1º a LDB defende formas diferenciadas de desenvolver a educação para que o ensino aprendido não ocorra apenas dentro do âmbito escolar, mas, que sejam utilizados outros espaços sociais que promovam diferentes diálogos, interpretações, compreensões, potencializando conhecimento e experiências de vida.

Art. 14. Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; II - participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes. Art. 15. Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público. (BRASIL, 1996)

A LDB (Lei 9394/96) demonstra a preocupação de como deve ocorrer o processo de gestão democrática no ensino da educação básica. De acordo com a mesma os sistemas de ensino têm a responsabilidade de criar as normas da gestão democrática considerando as suas peculiaridades efetivando-se a partir da colaboração dos profissionais da educação na construção do Projeto Político Pedagógico da escola - PPP assim como, a participação da comunidade escolar e da comunidade local no Conselho Escolar, associação de pais, entre outros.

Tanto na Constituição Federal (BRASIL, 1988) quanto na LDB (BRASIL, 1996), a gestão democrática é tida como um elemento de qualificação da escola, reconhecendo o protagonismo daqueles que a fazem. De acordo com Gracindo (2007), a gestão escolar democrática é um processo importante para toda a comunidade escolar; composta pelo diretor da escola, por estudantes, funcionários, professores, pais, mães de alunos,



gestores, associações, organizações sociais das cidades e bairros, associando-se o ensino aprendido com a educação existente fora dos bancos escolares.

## OS LIMITES DA GESTÃO DEMOCRÁTICA NA ESCOLA

Alguns fatores limitam a implementação da gestão democrática na escola. Como já foi supracitado. Ela exige, dos gestores, atitudes, compromisso inerentes às demandas do espaço escolar. Por ser construída por meio de ações, a gestão democrática sempre traz consequências ou efeitos.

Os princípios da Gestão Democrática se concentram no aspecto da descentralização do poder. Para a LDB nº 9394/96 pode ser entendida como espaço de descentralização e efetivação dentro dos princípios democráticos. Contudo, situações têm se constituído como fatores interferentes na gestão democrática escolar. Pois conforme já mencionado, a mesma vai além da escolha de representantes da escola. Mendonça (2001, p.2) afirma:

A gestão democrática é uma diretriz de política pública de educação coordenada pelos sistemas de ensino. Porém, as dificuldades e as resistências na implantação de processos de gestão democrática ainda são muito intensas. As resistências indicam que as forças que agem em contrário ao movimento de democratização da gestão são de diferentes naturezas. Para alguns, as resistências estão na interferência política sobre a educação. Outros consideram o funcionamento do próprio sistema como um fator limitador da democratização. Nessa linha estão os obstáculos que se relacionam aos complicados processos administrativos, ao autoritarismo arraigado nas relações do sistema com a escola (MENDONÇA, 2001, p.2).

Ainda de acordo com a fala e pensamento do autor (2001, p.3), “Os diretores são apontados como foco de resistência pela sua compreensão equivocada do processo eleitoral, pela centralização de informações e decisões, pelas atitudes corporativas”. Nesse sentido, vê-se que a própria sociedade que é quem mais se beneficia de uma gestão democrática alarga seus passos para resistir ao processo se acomodando, não demonstrando interesse, não se conscientizando e limitando assim a efetivação da atuação escolar dentro de uma proposta de gestão democrática.

Em consonância com essa ideia, fica evidente que educação é algo que deve ser levado a sério: no seu planejamento, execução e investimento. Portanto, a democracia

precisa se fazer presente dentro do espaço escolar para que a comunidade saiba pôr em prática sua cidadania de forma consciente. Apesar de a Gestão Democrática estar regulamentada em seu arcabouço democrático ainda a resistência para sua efetivação, e sua experimentação ainda é cheia de modelos centralizadores.

Mesmo com os avanços visíveis no modelo de gestão democrática, ainda há muito a ser trilhado nesse caminho, pois, isso implica tirar da zona de conforto todos os envolvidos para que estes passem a conhecer os princípios e implicações das ações democráticas na educação. Somente com o comprometimento é que se pode promover uma educação de qualidade considerando a importância da interdisciplinaridade no ensino- aprendizagem. As escolas estão tomadas de mecanismos democráticos, mas os obstáculos para a efetivação desse processo ainda permeiam a participação social. Um gestor não precisa apenas ser eleito pela comunidade escolar. A vitória na eleição não se baseia apenas em ganhar e dirigir uma escola. Um bom gestor conhece seu campo de atuação e precisa estar alinhado com as propostas e demandas inerentes ao espaço escolar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A gestão democrática deve ser uma das ferramentas mais eficientes para se reconstruir a escola. O conceito de gestão depreende que a escola precisa sair da posição executora confortável em que se encontra e passar a pensar, a refletir suas práticas. Para que uma gestão seja de fato democrática é preciso abandonar o mundo de faz de conta, a utopia da escola dos sonhos e entender que ela é formada por sujeitos pensantes, que defendem suas ideias, que brigam por seus direitos e o fazem com base legal. A gestão democrática é antes de tudo dialógica.

Uma gestão democrática não nasce de uma hora para outra. Antes, muita reflexão e pesquisa e constante de ação–reflexão–ação são realizadas. Democracia demanda respeito, solidariedade, comprometimento, responsabilidade e, principalmente, ética. Conhecer a comunidade, suas peculiaridades, e concepções também é fundamental. É necessário compreender os conceitos relacionados à escola, gestão e democracia para então, partir para uma relação de cooperação e solidariedade na construção de uma nova escola.

O gestor escolar é o principal sujeito na implantação de uma gestão democrática, pois é os seus supostos “poderes” de decisões que entram em jogo. Mas para promover a integração dos diversos sujeitos envolvidos no processo educativo, é preciso que este conheça e aplique valores como respeito, colaboração, ética, solidariedade, cooperação, valores essencialmente democráticos. Nesse sentido, para promover a participação de todos, primeiro é preciso construir um ambiente democrático. É esse o principal desafio do gestor: tornar-se ele mesmo um sujeito democrático. Ainda, diante dos muitos desafios e resistências, muitas escolas estão ampliando suas visões sobre esse processo democrático. Portanto, é através da ação verdadeiramente político-pedagógica do gestor escolar, que se terá uma verdadeira gestão democrática.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm) Acesso em: set., 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm) Acesso em: set., 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> Acesso em: set., 2023.

DIETER, Daiana Silveira Colombo. **Perspectivas De Participação Dos Pais No Processo De Gestão Da Escola:** uma Visão A Partir Da Comunidade Escolar. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Educação, Criciúma, 2015. ESTADO DE SANTA CATARINA. Plano estadual de educação Santa Catarina - Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://www.sed.sc.gov.br/servicos/professores-egestores/16970-plano-estadual-de-educacao>. Acesso em: set. 2023.

GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação:** um estudo introdutório. São Paulo: Cortez, 2001.

GRACINDO, Regina Vinhaes. **Gestão democrática nos sistemas e na escola.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola:** Teoria e Prática, 5. Ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

Lück, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências.** Heloísa Lück. – Curitiba: Editora Positivo, 2009.



MENDONÇA, Erasmo Fortes. **Estado patrimonial e gestão democrática do ensino público no Brasil**. 2001. Disponível em <Scielo. br/scielo.php> Acesso em: 8 set. 2016.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2006.

SILVA, J.M. **Autonomia da escola pública**. São Paulo: Papirus, 1996.

VEIGA, I. P. A. (Org.) **Projeto Político Pedagógico: uma construção possível**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

VIANNA, I. O. A. **Planejamento participativo na escola**. São Paulo: EPU, 1986.

## CAPÍTULO IX

### A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM CASOS DE TOXOPLASMOSE POSITIVO EM GESTANTES

Antonia Fernanda de Souza Santos<sup>27</sup>; Danielly dos Santos Modesto<sup>28</sup>;

Dieli Ramos Ribeiro<sup>29</sup>; Gracielle Bento Siqueira dos Santos<sup>30</sup>;

Suely da Silva Reis<sup>31</sup>; Joelma Santos de Oliveira Sousa<sup>32</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-09

**RESUMO:** A toxoplasmose é uma doença transmitida de animais para seres humanos, altamente disseminada e de distribuição mundial, causada pelo parasita intracelular *Toxoplasma gondii*. Apesar de apresentar sintomas semelhantes a um resfriado comum em seres humanos imunocompetentes, adquire especial relevância quando atinge a gestante devido ao elevado risco de acometimento fetal, podendo causar graves sequelas anatômicas e funcionais. Diante da alta prevalência da toxoplasmose se faz necessário que o enfermeiro ao acolher a gestante durante a consulta de pré-natal tenha conhecimento apropriado sobre essa infecção, apontando formas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento. O objetivo deste trabalho é compreender a atuação do enfermeiro em casos de toxoplasmose positivo em gestantes. Para tanto, será necessário conhecer e analisar as características da toxoplasmose, discriminar os problemas que a doença pode causar em mulheres grávidas, além de identificar as estratégias e os procedimentos que o profissional de enfermagem precisa se apropriar durante o processo de investigação e tratamento. Por ser uma pesquisa com abordagem qualitativa e de caráter descritivo, foi considerada a interpretação de forma comparada, dos aspectos ligados à toxoplasmose e as condutas que o enfermeiro precisa ter durante e após o diagnóstico de toxoplasmose em gestantes. Verificou-se que, os enfermeiros que estejam e/ou que irão atuar na atenção primária durante o pré-natal, necessitam conhecer sobre as formas de prevenção, diagnóstico e tratamento dessa doença que pode causar graves sequelas ao feto e ao recém-nascido.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermeiro. Toxoplasmose. *Toxoplasma gondii*. Gravidez.

27 Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem.  
E-mail: antoniafernandasouzasantos@gmail.com

28 Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem.  
E-mail: daniellysm90@gmail.com

29 Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem.  
E-mail: dielyramos15@gmail.com

30 Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem.  
E-mail: graciosiqueiraatm@gmail.com

31 Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem.  
E-mail: suely85.reis@gmail.com

32 Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem.  
E-mail: olijoelma7@gmail.com



## THE NURSE'S ACTIVITY IN CASES OF POSITIVE TOXOPLASMOSIS IN PREGNANT WOMEN

**ABSTRACT:** Toxoplasmosis is a disease transmitted from animals to humans, highly widespread and globally distributed, caused by the intracellular parasite *Toxoplasma gondii*. Although it presents symptoms similar to a common cold in immunocompetent humans, it becomes particularly relevant when affecting pregnant women due to the high risk of fetal involvement, potentially causing severe anatomical and functional sequelae. Given the high prevalence of toxoplasmosis, it is necessary for nurses, when welcoming pregnant women during prenatal consultations, to have appropriate knowledge about this infection, indicating prevention methods, early diagnosis, and treatment. The aim of this work is to understand the nurse's role in cases of positive toxoplasmosis in pregnant women. Besides to identify the strategies, it will be necessary to understand and to analyze the characteristics of toxoplasmosis, identify the problems that the disease can cause in pregnant women, as well as to recognize the strategies and procedures that the nursing professional needs to adopt during the investigation and treatment process. Being a research study with a qualitative and descriptive approach, it considered the interpretation, in a comparative manner, of aspects related to toxoplasmosis and the actions that nurses need to take during and after the diagnosis of toxoplasmosis in pregnant women. It was found that nurses working or intending to work in primary care during prenatal care need to be knowledgeable about the prevention, diagnosis, and treatment of this disease that can cause severe sequelae to the fetus and newborn.

**KEYWORDS:** Nurse. Toxoplasmosis. *Toxoplasma gondii*. Pregnancy.

## INTRODUÇÃO

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário que necessita de células nucleadas para invadir e replicar. Esse protozoário é o agente etiológico da toxoplasmose, doença transmitida de animais para seres humanos, extremamente disseminada e de ampla distribuição global, sendo uma das infecções por parasitas mais comuns em humanos. O microrganismo possui um ciclo de vida complexo passando por dois hospedeiros, sendo estes, os mamíferos, incluindo o homem e as aves como hospedeiros intermediários, e como hospedeiros definitivos os felídeos (ELIAS *et al*, 2021).

A toxoplasmose permanece assintomática na maior parte dos infectados. Contudo, alguns indivíduos podem desenvolver a síndrome da “*mononucleose like*” ou ainda evoluir com comprometimento de vários órgãos. Na fase crônica pode apresentar a retinocoroidite, adenopatia, exantema macro papular e imunodepressão (RIBEIRO; CARVALHO, 2022). É uma doença que afeta uma grande parcela da população mundial, variando de um país para outro em função dos hábitos alimentares e condições de higiene. Estima-se que na América do Norte, Grã-Bretanha, Escandinávia e Sul da Ásia a

população infectada seja de 30%, com um aumento consideravelmente superior a 60% na África e América Latina (CAMPOAMOR, 2021).

A transmissão para os seres humanos ocorre por meio da ingestão de carne crua ou malcozida contendo cistos, ou ainda pela ingestão de água e alimentos contaminados, com oocistos que são liberados nas fezes dos gatos infectados; além disso, a infecção primária em gestantes pode ocasionar a transmissão congênita (RAMOS *et al*, 2021). Estimativas indicam que aproximadamente 25% a 30% da população humana no mundo já teve contato com o protozoário e, no Brasil, diversos estudos indicam que pacientes gestantes evidenciam a prevalência de infecção crônica (CARDOSO *et al*, 2018).

A toxoplasmose adquire especial importância quando atinge a gestante, devido ao elevado risco de comprometimento fetal (BRASIL, 2018). A grande maioria dos recém-nascidos com toxoplasmose congênita não apresenta sinais clínicos evidentes ao nascimento. Mas, ao exame clínico podem apresentar alterações como restrição do crescimento intrauterino, prematuridade, anormalidades visuais e neurológicas. Algumas sequelas tardias são mais frequentes na toxoplasmose congênita não tratada. Há casos relatados de surgimento de sequelas da doença, não diagnosticadas previamente, ocorrendo apenas na adolescência ou na idade adulta. No entanto, os recém-nascidos que apresentam manifestações clínicas podem ter sinais no período neonatal ou nos primeiros meses de vida. Esses casos podem ter, com maior frequência, sequelas graves, como acometimento visual em graus variados, acometimento mental, alterações motoras e perda auditiva (BRASIL, 2023)<sup>2</sup>. Já nos recém-nascidos infectados, algumas manifestações clínicas podem ser evidenciadas no período neonatal e, posteriormente, os sinais mais frequentemente percebidos são sequelas tais como o acometimento visual em grau diversificado, retardo mental, anormalidades motoras e surdez (CAMPOAMOR *et al*, 2023).

O diagnóstico da infecção no tempo correto permite o tratamento adequado da gestante, capaz de reduzir as graves consequências do acometimento fetal. Diante disso, surge a importância de conhecer o perfil sorológico de mulheres em idade reprodutiva para disponibilizar a orientação higienodietética, pré-natal adequado para a paciente apta, com a finalidade de evitar sua contaminação (MELLO *et al*, 2022). A detecção do anticorpo para toxoplasmose através da Imunoglobulina M (IgM) é o mais utilizado,

apesar de diversos autores demonstrarem a sua ineficiência para o diagnóstico da infecção na fase aguda (CARDOSO *et al*, 2018). Ainda que os primeiros exames da gestante sejam negativos deve-se continuar a investigação quanto à presença do parasita. A principal medida de prevenção é a promoção da saúde, principalmente em mulheres que estão em idade fértil e pessoas com imunidade comprometida (ELIAS *et al*, 2021).

Diante do exposto, fica evidente que a toxoplasmose é uma infecção de circulação global, sendo um problema de saúde pública que inspira cuidados especiais, principalmente durante a gravidez devido à grande quantidade de sequelas que ela pode trazer aos recém-nascidos. O enfermeiro precisa ajustar a sua ação em relação às gestantes com toxoplasmose positivo, interagindo, imprimindo confiança, sendo sensível aos sentimentos, acolhendo e orientando, com um atendimento humanizado e respeitando as características de cada caso. Assim, é de suma importância elencar as seguintes questões norteadoras: Quais os aspectos que estão ligados a essa doença? Quais as condutas que o enfermeiro precisa ter durante e após o diagnóstico de toxoplasmose em gestantes?

A gestação de pacientes positivo para toxoplasmose, corre sérios riscos durante o desenvolvimento, tornando o estudo sobre essa doença de grande importância para a saúde pública, principalmente porque os danos podem ser minimizados com a atuação do profissional de enfermagem capacitado, na orientação, diagnóstico oportuno e tratamento da gestante; e, da população, principalmente aquelas com imunidade comprometida.

## DESENVOLVIMENTO

A compreensão de como deve ser a atuação do enfermeiro em casos de toxoplasmose positivo em gestantes, deve perfazer o caminho da compressão e análise das características básicas e específicas sobre a toxoplasmose; discriminar os problemas que essa doença pode causar as mulheres grávidas, ao feto e ao recém-nascido; além de identificar as estratégias e os procedimentos que o profissional de enfermagem precisa se apropriar durante o processo de investigação e tratamento da doença.

A toxoplasmose é uma doença que possui sintomas semelhantes a um resfriado comum ou a dengue, porém, na grande maioria dos casos não apresenta sintomatologia. Este trabalho busca informações sobre os métodos e estratégias já existentes e

preconizadas pelo Ministério da Saúde e pesquisadores da área de saúde, relacionados a melhor forma de evitar, por parte da assistência de enfermagem, falhas no pré-natal, e, disponibilizar o melhor atendimento e tratamento nos casos em que a gestante esteja contaminada ou predisposta.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Desde 2015 o Ministério da Saúde vem articulando formas de vigilâncias associadas às secretarias e outras instituições, sobre a toxoplasmose gestacional, congênita e adquirida em surtos. Estas medidas visam padronizar conceitos, métodos e atendimentos já adotados por estados e governo federal. Os casos de toxoplasmose gestacional e toxoplasmose congênita são de notificação compulsória, essas notificações devem ser focadas nos casos suspeitos (RIO DE JANEIRO (Estado), 2020). A toxoplasmose é considerada uma doença muito importante por estar dentro das doenças vista como caso de saúde pública pois afeta gestantes, crianças, adultos e animais, ainda assim é considerada uma doença negligenciada; e a eficácia da antibioticoterapia com a Espiramicina é controversa (OLIVEIRA *et al*, 2023).

De acordo com Brasil (2023), no ano de 2022 foram realizadas 12.288 notificações por toxoplasmose gestacional e 4.477 congênitas, o que evidencia a necessidade de uma melhor orientação à população como um todo a respeito das formas de prevenção desta doença que causa graves problemas ao recém-nascido e que possui as mais variáveis formas de contaminação.

Foram identificados 5.235 casos de toxoplasmose congênita no Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), dos quais 4.474 (85,5%) foram vinculados ao Sinasc (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos) e 120 (2,3%) ao SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade); desse total de casos 50,5% (1.466) foram do sexo masculino, 13,2% (387) prematuros, 12,6% (369) considerados de baixo peso ao nascer e 1,8% (52) com Apgar (escala) no 5º minuto de vida menor que 7. Das anomalias congênitas mais frequentes foi “hidrocefalia congênita não especificada” (um total de 12; 63,2%). A população estudada apresentou 46 óbitos por toxoplasmose congênita e 90 por outras causas. Os estados de Rondônia e Tocantins apresentaram um total de (3,7/10.000

nascidos vivos) e (4,2/10.000) respectivamente, tiveram os maiores casos de mortalidade por Toxoplasmose congênita em 2019 e 2020 (BRASIL, 2023).

Em diferentes países, a frequência de infecção por toxoplasmose durante a gestação varia de 1 a 14 casos por cada 1.000 gestações, já a infecção congênita ocorre em 0,2 a 2 recém-nascidos por 1.000 nascimentos. As notificações, investigações e o diagnóstico dos casos agudos em gestantes viabilizam a identificação de surtos, bloqueio rápido da fonte de transmissão e as tomadas de medidas de prevenção e controle em tempo hábil, além da intervenção medicamentosa adequada, reduz as complicações, sequelas e óbitos. Por sua vez, a investigação nos recém-nascidos permite a intervenção precoce nos casos de confirmação da doença (BRASÍLIA (Distrito Federal), 2022).

## ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM CASOS DE TOXOPLASMOSE POSITIVO EM GESTANTES

O enfermeiro, ao atender a gestante durante a consulta de pré-natal, levanta informações sobre as condições socioeconômicas e sociodemográficas para que os riscos sejam avaliados desde o início (FARIA, LUZ e BETIN, 2018). O enfermeiro possui um papel definidor, pois tem acesso oportuno e o vínculo primário com a comunidade, fazendo com que a gestante se torne o eixo central no cuidado e atenção no ciclo da gravidez e puerpério. Ele consegue uma atuação efetiva, precoce e manejos das alterações; sendo responsável pelo acompanhamento e cuidado da saúde da gestante.

Tabela 1 - Tratamento para toxoplasmose na gestação

Idade Gestacional	Medicamento	Dose indicada
< 18 semanas	Espiramicina (comprimidos de 500 mg).	2 comprimidos de 8/8 h, via oral, até o final da gestação.
> 18 semanas	Pirimetamina (comprimidos de 25 mg).	1 comprimidos de 12/12 h, via oral.
	Sulfadiazina (comprimidos de 500 mg).	2 comprimidos de 8/8 h ou 1 comprimidos 12/12 h.
	Ácido Fólnico (comprimidos 15 mg)*.	1 comprimidos ao dia, até 1 semana após o término da pirimetamina.

\*Ácido fólico não deve substituir o ácido fólnico, que deve ser administrado até uma semana após a suspensão da pirimetamina.

Fonte: (RIO DE JANEIRO (Estado), 2020)



O tratamento para gestantes com toxoplasmose positivo (tabela 1), com idade gestacional inferior a 18 semanas será com a antibioticoterapia de Espiramicina de 3 mg diária até o final da gestação. Para as gestantes com idade gestacional superior a 18 semanas será com o esquema tríplice Pirimetamina 50 mg, Sulfadiazina 3 mg e Ácido Fólico 15 mg diário, até uma semana após o término do tratamento com a Pirimetamina.

## DIAGNÓSTICO E ACONSELHAMENTO

Entre 70 e 90% dos casos de toxoplasmose em pacientes imunocompetentes não apresentam sintomas ou apresentam sintomatologias inespecíficas e comuns a doenças como a dengue, ao citomegalovírus ou a mononucleose infecciosa. Mesmo na ausência de sintomas, o diagnóstico da infecção pelo *Toxoplasma gondii* durante a gravidez é extremamente importante, tendo como principal objetivo a prevenção da toxoplasmose congênita e as sequelas que ela pode causar ao feto e ao recém-nascido (BRASIL, 2022). Infecção congênita é um problema de saúde pública principalmente em mulheres grávidas e não tratadas, pode trazer graves consequências para o feto. A infecção fetal pode ocorrer quando a mãe está infectada durante a gestação, por infecções crônicas, reativação e/ou reinfeção (SILVEIRA *et al*, 2020).

Tabela 2 - Interpretação e conduta sorologia para toxoplasmose

Quando	Solicitar	Resultado Conduta
<b>1ª Sorologia</b> (Deve ser solicitada na primeira consulta)	<b>IgG reagente</b> <b>IgM não reagente</b>	Imunidade remota: Gestante com doença antiga ou toxoplasmose crônica; Não há necessidade de novas sorologias.
	<b>IgG e IgM não reagentes</b>	Programa de prevenção primária; Repetir sorologia entre 28 e 32 semanas.
	<b>IgG e IgM reagentes</b> Possibilidade de infecção durante a gestação Fazer o teste <b>avidez da IgG</b> na mesma amostra, se a idade gestacional for inferior a 16 semanas. (Os laboratórios que realizam sorologia para toxoplasmose devem estar orientados sobre os procedimentos a serem adotados diante da detecção de anticorpos IgM.)	<b>Avidez forte:</b> infecção adquirida antes da gestação; Não há necessidade de mais testes e de tratamento; <b>Avidez fraca:</b> possibilidade de infecção adquirida na gestação. Iniciar tratamento.
	<b>IgG não reagente</b>	Encaminhar para PN de Alto Risco.

	<b>IgM reagente</b> infecção muito recente ou <b>IgM</b> falso positivo; Não são requeridos exames de avidéz após a 16ª semana de gestação pois a avidéz alta não descarta a infecção adquirida durante a gestação.	Iniciar tratamento imediatamente; Repetir a sorologia em 3 semanas, se <b>IgG</b> positiva: confirma-se a infecção. Manter o esquema iniciado.
<b>Segunda sorologia</b>  3º trimestre (se a <b>IgG</b> do 1º trimestre foi NÃO-REAGENTE)	<b>IgG reagente.</b> <b>IgM não reagente.</b> Possibilidade de falso negativo da IgG na amostra anterior, por método inadequado; Provável imunidade remota.	Se houver possibilidade de infecção adquirida na gestação, inicie o tratamento com esquema tríplice. Investigação completa do recém-nascido.
	<b>IgG não reagente.</b> <b>IgM não reagente.</b>	Suscetibilidade; Manter o programa de prevenção primária;
	<b>IgG reagente.</b> <b>IgM reagente.</b> Certeza de infecção durante a gestação.	Iniciar o tratamento diretamente com esquema tríplice.
	<b>IgG não reagente.</b> <b>IgM reagente.</b> Infecção muito recente ou IgM falso positivo.	Iniciar o tratamento diretamente com esquema tríplice; Repetir a sorologia em 3 semanas: <b>IgG positiva:</b> confirma-se a infecção; <b>IgG negativa:</b> suspender o tratamento; Prevenção primária: Manter sorologia de 2 em 2 meses até o momento do parto.

Fonte: (RIO DE JANEIRO (Estado), 2020)

O diagnóstico pode ser clínico ou laboratorial, a partir da sorologia dos anticorpos IgG e IgM para toxoplasmose (ELIAS *et al*, 2021). O tratamento da gestante também está associado ao diagnóstico do feto e/ou recém-nascido, sendo a transmissão vertical a mais frequente nos casos em que a gestante não realizou o tratamento (RIGHI *et al*, 2021).

O enfermeiro, ao prestar atendimento de assistência ao pré-natal, precisa estar habilitado a interpretar a sorologia (Tabela 2). Na primeira consulta deve-se solicitar a sorologia e, dependendo do resultado, determinará a idade gestacional para as próximas sorologias e as condutas a serem tomadas. Na primeira sorologia, se for negativo para infecção crônica e aguda deve-se manter o esquema primário de prevenção visto que a gestante não possui anticorpos.

Na primeira sorologia, se o resultado for positivo para infecção recente será solicitado o teste de avidéz, se a gestante estiver com idade gestacional inferior a 16

semanas; a depender do resultado da avidez não será mais necessário testagens e tratamento ou encaminhamento para o pré-natal de alto risco.

Gestantes com idade gestacional superior a 16 semanas e a sorologia testar positivo para infecção recente e negativo para crônica, será iniciado o tratamento imediatamente e encaminhada ao pré-natal de alto risco. Nos casos em que apresentar resultado negativo para infecção crônica na primeira testagem e positivo na segunda, há possibilidade de infecção durante a gestação, assim, deve-se iniciar o esquema tríplice imediatamente e investigação completa do recém-nascido.

O enfermeiro deve estar atento e monitorar todos os acontecimentos e dúvidas com o objetivo de diminuir a ansiedade e o sofrimento, devendo atuar na orientação, incentivando e ajudando essa gestante a ter seu filho da forma mais saudável possível.

## **ACOMPANHAMENTO PRÉ-NATAL**

O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) criado pelo Ministério da Saúde, estabelece os princípios da atenção a serem prestados à gestante nos serviços de saúde. O programa tem como objetivo assegurar acesso universal e assistência de qualidade durante a gestação, parto e puerpério, minimizando assim riscos e agravos; reduzindo as taxas de morbimortalidade materna e perinatal, garantindo o direito de parir com uma assistência humanizada e de boa qualidade (CHAVES *et al*, 2022).

Embora ainda não exista um consenso sobre o real benefício do rastreamento universal para

Toxoplasmose na gestação, o Ministério da Saúde recomenda a realização da triagem sorológica durante os três trimestres do pré-natal, principalmente em lugares onde a prevalência da doença seja elevada. O objetivo do rastreamento é a identificação de gestantes suscetíveis visando à prevenção de infecções agudas por meio de medidas de atenção primária; com detecção precoce pode-se prevenir a transmissão para o feto e/ou proporcionar o tratamento, caso haja transmissão intrauterina (BRASIL, 2018). O acompanhamento pré-natal visa a redução dos agravos que podem causar transtornos a gestantes, ao feto e ao recém-nascido. Os exames, as consultas e as trocas de experiências entre a gestante e o enfermeiro são formas de assegurar um desenvolvimento saudável do

feto. Um pré-natal qualificado e bem executado é imprescindível para evitar desfechos negativos e recém-nascidos com sequelas. Quando a gestante vai a todas as consultas é possível acompanhar passo a passo cada mudança e assim, mapear as alterações que podem ocorrer ao longo da gravidez até 39ª semana de gestação.

## PREVENINDO AS COMPLICAÇÕES

A forma congênita desenvolve-se de forma assintomática na maioria dos casos. A gravidade dos efeitos que a doença causa ao embrião ou ao feto durante a gestação varia de acordo com a idade gestacional em que a mãe é contaminada.

Se a infecção ocorrer até por volta da vigésima semana ou no início da gestação, pode ocorrer aborto espontâneo devido à gravidade das lesões. Se a infecção ocorrer a partir da 26ª semana de gestação, o recém-nascido pode apresentar sinais e sequelas como hidrocefalia, coriorretinite, calcificações e cerebrais. Contudo, ainda pode apresentar sequelas pouco sintomáticas como o retardo mental. Por outro lado, se a infecção ocorrer durante o terceiro trimestre da gestação, o recém-nascido pode desenvolver lesões no globo ocular, hepatoesplenomegalia, cardiomegalia ou pneumonia (MORAL, 2020).

Quanto mais precocemente for detectada a infecção maior são as chances de evitar a transmissão intrauterina e/ou sequelas para o feto e posteriormente para o recém-nascido (OLIVEIRA *et al*, 2020). A sorologia deve ser solicitada já na primeira consulta ou no primeiro trimestre de gestação e segue sendo monitorada durante toda a gestação. Os casos confirmados são encaminhados ao pré-natal de alto risco (SANTOS e SÁ, 2021). O enfermeiro deve acolher, orientar, esclarecer dúvidas e construir vínculos.

Tabela 3- Número de consultas por período gestacional

Idade gestacional	Periodicidade
Até a 28ª semana	Mensais
Da 28ª até a 36ª semana	Quinzenais
36ª até a 41ª semana	Semanais
Havendo sinal de trabalho de parto e/ou 41 semanas, encaminhar à maternidade – Lembrar que não existe alta do pré-natal.	

Fonte: (RIO DE JANEIRO (Estado), 2020)

No período das consultas para o pré-natal, na ausência de intercorrências (Tabela 3), até a idade gestacional de 28 semanas, as consultas são mensais; em seguida até 36 semanas, são quinzenais; e, após esse período de 36 semanas, passam a ser semanais. Contudo, a gestante tem prioridade para consultas imediatas na presença de qualquer intercorrência.

A gestante deve ser atendida sempre que apresentar intercorrência, independente do calendário acima; é recomendado a busca ativa para gestantes faltosas; o controle do comparecimento da gestante às consultas é de responsabilidade dos serviços de saúde. Assim, devem ser implantadas estratégias de vigilância e controle que permitam a busca ativa de gestantes faltosas (RIO DE JANEIRO (Estado), 2020).

## **INTERVENÇÕES EM CASOS DE COMPLICAÇÕES**

Toda gestante suspeita ou diagnosticada com infecção adquirida durante a gestação deve ser encaminhada para o pré-natal de alto risco. O tratamento inicial na unidade básica de saúde é de fundamental importância para evitar a infecção do feto, enquanto está gestante aguarda ser atendida no atendimento especializado; nos casos de infecção aguda deve ser realizado exame de ultrassonografia mensal para avaliar as alterações morfológicas do feto caso sejam encontradas alterações encaminhar para o serviço especializado (BRASIL, 2020).

Assim a gestante com imunidade já adquirida e assintomática, fará exame a cada trimestre e receberá orientações sobre os cuidados que deve ter; já as gestantes suscetíveis farão sorologia a cada dois meses; contudo a gestante com suspeita deverá iniciar o tratamento e será encaminhada ao pré-natal de alto risco; mas a gestante que apresente sintomas de febre, dores no corpo e na cabeça, aumento de linfonodos, cansaço sem causa definida, deverá realizar a sorologia imediatamente (RIO GRANDE DO SUL (Estado), 2018)

Nos casos de reativação mesmo em gestante imunocompetente é realizado o tratamento e se houver lesão oftalmológica aguda, o tratamento tem como objetivo a redução do comprometimento ocular da grávida, já que, até o momento, acredita-se que a multiplicação do *T. gondii* é localizado e é sem risco significativo para o feto. Mas as





gestantes imunodeficientes, embora seja incomum, o feto corre risco de infecção e o tratamento deve ser continuado até o momento do parto (BRASIL, 2018).

## EDUCAÇÃO E ORIENTAÇÃO

As gestantes que possuem animais vivendo fora de casa, têm, portanto, uma maior chance de se contaminarem no ambiente; apresentam um maior número de soro positividade (MELLO *et al*, 2022).

É sabido que os gatos liberam oocistos não infectantes através das fezes e que se tornam infectantes após a esporulação entre 7 a 15 dias após a defecação, ao serem submetidos a uma temperatura e um ambiente adequados. A retirada das fezes e a limpeza do ambiente evitam que esse agente infecte outro animal (OLIVEIRA, MARTINS e PAULA, 2020). Além disso, é necessário ter cuidado com as caixas de areia onde os gatos defecam, estas devem ser trocadas diariamente, evitando a esporulação dos oocistos do parasita no ambiente (SANTOS *et al*, 2022); tal procedimento deve ser feito com uso de luva de proteção (RIO GRANDE DO SUL (Estado), 2018).

O contato com o solo e a presença de horta em casa são associados ao risco de infecção (MOURA *et al*, 2019). Orientar sempre que, mesmo que as verduras, frutas e hortaliças tenham sido imersas por alguns minutos em uma solução de água com hipoclorito, não devem ser cortadas na mesma tábua que foi usada para cortar carnes, devido os resíduos de carne poderem conter cistos. Beber somente água filtrada, fervida ou com adição de hipoclorito, usar luvas quando for manusear carnes cru (RIO GRANDE DO SUL (Estado), 2018).

O enfermeiro como líder da equipe da atenção primária deve enfatizar os membros da equipe sobre a importância do processo de territorialização, mapeando a área e identificando gestantes, puérperas e suas famílias, incluindo as pessoas que estão em situação de vulnerabilidade em relação a toxoplasmose, realizando um cuidado integral a essa população em todos os territórios de sua abrangência, escolas, associações, pessoas em situação de rua, entre outros; o enfermeiro possui um papel primordial nessa escuta qualificada identificando os risco em potencial e fortalecendo o vínculo com a

comunidade através das ações educativas de promoção à saúde (RIO DE JANEIRO (Estado), 2020).

## **METODOLOGIAS DA PESQUISA**

Entende-se que se trata de uma pesquisa qualitativa, uma vez que a abordagem da pesquisa qualitativa surge nas ciências como um olhar mais detalhista ao objeto de pesquisa, ou seja, ela tenta entender contextos peculiares para determinar o sentido de causa e efeito do objeto (TERNOSKI, COSTA e MENON, 2022). Assim, pretende-se analisar e interpretar descritivamente e de forma comparada, os aspectos que estão ligados à toxoplasmose e as condutas que o enfermeiro precisa ter durante e após o diagnóstico de toxoplasmose em gestantes.

A pesquisa foi desenvolvida com a utilização de consultas em web sites, bem como bases de dados públicas. A abordagem literária utilizada para a fundamentação teórica foi obtida e consultada em bases de dados fidedignos do Google Acadêmico, Scielo e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Durante a pesquisa, foram analisados 60 artigos com publicações datadas da última década. Destes, foram selecionados 46, mas somente 28 foram pertinentes para o trabalho, os quais fazem referência com a temática da pesquisa.

Como critérios de inclusão de artigos, foram utilizados apenas artigos publicados em língua portuguesa dentro do período de 2018 a 2023, disponíveis eletronicamente e que obedeciam à temática do trabalho. Foram excluídos aqueles que estavam fora do período estabelecido, os que estavam publicados em língua estrangeira e os que não davam ênfase ao tema do trabalho.

Para a realização do estudo, após a leitura completa de cada um dos artigos selecionados foi preenchido um instrumento de coleta de dados, que deu embasamento para a apreciação, contendo: numeração para análise, título, ano de publicação, identificação do periódico e tipo de estudo.

Tabela 4- Caracterização dos artigos analisados.

Nº	REFERÊNCIA: Título da Pesquisa	Ano	Periódico	Método
01	Prevenção da toxoplasmose Gestacional: Uma revisão Integrativa da Literatura	2021	Revista Thêma et Scientia	Estudo Analítico/ Integrativo
02	Toxoplasmose Humana: O que Há de Novo?	2022	Revista Científica eletrônica/ Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga	Estudo Narrativo/ Descritivo
03	Prevalência e Fatores Associados a toxoplasmose em Gestantes de Um Município do Interior do Estado São Paulo.	2021	Sistema de Bibliotecas da Universidade de São Paulo	Estudo Analítico/ Transversal/ Quantitativo
04	Soro positividade e fatores de risco associados à infecção por <i>Toxoplasma gondii</i> em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Oriximiná, estado do Pará, Brasil	2021	Revista Pan Amazônica de Saúde	Estudo Analítico/ Descritivo
05	Tecnologia Educacional sobre toxoplasmose para Gestante de Pré Natal de Alto Risco	2018	REAS/EJCH- Revista Eletrônica Acervo Saúde	Estudo Descritivo/ Qualitativo
06	Toxoplasmose	2023	Ministério da Saúde do Brasil	Documento Norteador/ Instrutivo
07	NOTA TÉCNICA 01/2018 - SURTO DE TOXOPLASMOSE EM SANTA MARIA- Orientações para a organização do cuidado na Rede de Atenção à Saúde referente ao surto de toxoplasmose em Santa Maria/RS	2018	Ministério da Saúde do Brasil	Documento Norteador/ Instrutivo
08	Perfil Epidemiológico da toxoplasmose em Gestantes e Soro prevalência Nacional	2022	ACM Arquivos Catarinenses de Medicina	Estudo Descritivo/ Qualitativo
09	Pesquisa Quantitativa e Qualitativa nas Ciências Aplicadas	2022	Livro Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Estudo Descritivo/ Qualitativo
10	Fatores relacionados com a suscetibilidade e transmissibilidade da toxoplasmose em gestantes uma revisão sistemática	2023	Research, Society and Development	Estudo Analítico/ Sistemático
11	Incidência de Toxoplasmose na Gestação - um Problema de Saúde Pública no Município de Cacoal-RO	2018	Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA	Estudo Transversal/ Descritivo/ Qualitativo
12	Soro prevalência e fatores de risco para toxoplasmose em gestantes na região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil	2020	Brazilian Journal of health Review	Estudo Analítico/ Descritivo/ Exploratório

13	Perfil epidemiológico dos casos de toxoplasmose gestacional e congênita decorrentes do surto populacional	2021	Scientia Médica Porto Alegre	Estudo transversal/ Analítico/ Retrospectivo
14	A Atuação do Enfermeiro a Mulher Soropositiva na Gestação	2022	Revista Concilium	Estudo Indutivo/ Bibliográfico
15	<i>Toxoplasma gondii</i> e toxoplasmose: Epidemiologia, patologia, diagnóstica e novos tratamentos.	2020	Sistema de Bibliotecas Instituto Universitário Egas Moniz	Estudo Indutivo/ Bibliográfico
16	Protocolo Estadual de Atenção ao Pré-Natal de Risco Habitual	2020	Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro	Documento Norteador/ Instrutivo
17	Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose Gestacional e Congênita	2018	Ministério da Saúde do Brasil	Protocolo Norteador/ Instrutivo
18	Fatores Associados à Toxoplasmose na Gestação	2023	Revista Baiana de Enfermagem	Estudo Investigativo /Analítica /Transversal
19	Conhecimento dos profissionais de saúde e acadêmicos de medicina e enfermagem sobre toxoplasmose	2020	Revista Nursing	Revisão Integrativa de Literatura
20	Toxoplasmose na gestação	2021	Jornal Brasileiro de Ginecologia	Estudo Analítico/ Descritivo
21	Toxoplasmose: uma breve revisão	2022	ANAIS de Medicina Veterinária	Estudo Analítico/ Descritivo
22	O papel Epidemiológico de Felídeos na Transmissão da Toxoplasmose	2020	XV Semana Universitária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES	Revisão Bibliográfica
23	Conhecimento e comportamento preventivo de gestantes sobre Toxoplasmose no município de Imperatriz, Maranhão, Brasil	2019	Ciência & Saúde Coletiva	Estudo Transversal /Analítico, Descritivo / Quantitativo
24	Educação e Saúde em Dispositivos de Atenção à Saúde na Formação do Enfermeiro: um relato de experiência	2022	Revista Enfermagem	Estudo descritivo/ Relato de experiência
25	Manual de Gestação de Alto Risco	2022	Ministério da Saúde do Brasil	Protocolo Norteador/ Instrutivo
26	Informativo Epidemiológico	2022	Ministério da Saúde do Brasil	Documento Informativo/ Instrutivo
27	DATASUS -Tecnologia da Informação a Serviço do SUS - NOTAS TÉCNICAS	2023	Ministério da Saúde do Brasil	Documento Informativo/ Instrutivo
28	SAÚDE BRASIL-Análise da Situação de Saúde e uma Visão Integrada Sobre os Fatores de Risco para Anomalias Congênicas 2022	2022	Ministério da Saúde do Brasil	Documento Informativo/ Norteador

Por se tratar de uma pesquisa de cunho bibliográfico, esta, foi embasada respeitando as resoluções que guiam os preceitos da ética e legalidade no trabalho acadêmico, não sendo necessário a aprovação de nenhum órgão de controle.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O enfermeiro é o profissional de saúde que tem o papel essencial na promoção de ações educativas em saúde, mas para que isso ocorra é importante que esse profissional amplie a sua abordagem de temas relacionados à dimensão educativa, aliando teoria e prática, contribuindo assim para o desenvolvimento de uma análise crítica para propor e direcionar práticas de saúde voltadas para a população (MELO *et al*, 2022).

De modo geral, a atuação do enfermeiro é baseada na educação para o autocuidado competente. Neste intuito, o enfermeiro orienta para que o paciente possa aprender os conceitos e habilidades necessárias para a prevenção a longo prazo, assim como identificar possíveis formas de contaminações.

No atendimento à gestante é necessário que o enfermeiro seja capacitado, uma vez que os agravos decorrentes de uma gestação com toxoplasmose positivo pode comprometer vários aspectos da vida dessa gestante, do feto e de sua família. Dessa forma, a atualização do enfermeiro nos programas de pré-natal requer um preparo teórico e clínico que o possibilite identificar o problema da gestante, da família e da comunidade, permitindo assim a intervenção desse problema.

Através dos artigos e documentos analisados foi possível concluir que o enfermeiro é o eixo central da prevenção, do cuidado e do manejo das gestantes com toxoplasmose positiva. Ficou evidente a necessidade de bibliografias contendo uma melhor orientação e um consenso como deve ser esse cuidado nos casos positivos.

As bibliografias demonstram a história e as sequelas que acometem ao feto e ao recém-nascido. Contudo, ficou evidente a ausência de amostragem de orientações de promoção da prevenção dessa zoonose.

Apesar das orientações do Ministério da Saúde em relação ao pré-natal, esse trabalho analisou publicações e ficou demonstrado que os dados sobre a promoção,





prevenção e orientação que o enfermeiro tem sobre como proceder em caso de toxoplasmose positivo em gestante ainda é escasso. Ainda se tem dúvidas sobre o real benefício do tratamento e quanto às orientações.

Cabe ressaltar, que não basta apenas participar de todas as consultas do pré-natal, pois isso não pode ser considerado necessariamente um indicativo de qualidade na assistência. As orientações do enfermeiro e o acompanhamento do pré-natal são fatores essenciais nesse processo de cuidado que envolve a gestante, o feto e o recém-nascido.

Embora relevantes, no entanto, dados os números de notificações fornecidas pelo DATASUS ainda é alto, visto que se trata de uma doença muito comum. Isso sugere uma falha na forma das orientações dadas à comunidade em geral. É dever do enfermeiro oferecer orientações sobre a gestação, importância da prevenção e do cuidado sobre a higiene e dieta principalmente das mulheres em idade fértil e como manter os cuidados básicos com os animais domésticos, principalmente os gatos que são os hospedeiros definitivos do parasito.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O profissional de enfermagem (enfermeiro) também atua na atenção básica e, portanto, é um dos responsáveis por realizar o pré-natal. Os profissionais da atenção básica lidam com a toxoplasmose gestacional rotineiramente e precisam conhecer com propriedade a etiologia do parasito, da doença em si e suas consequências em uma mulher gestante. O que determina a qualidade da assistência, influenciando diretamente nos riscos e sequelas ao feto e ao recém-nascido.

O profissional de enfermagem é o principal agente para que ocorra um pré-natal de boa qualidade. Ele é de fundamental importância e se destaca com a sua competência no manejo e no cuidado das intercorrências que podem surgir durante a gestação. Além disso, deve atuar na prevenção de doenças, na promoção da saúde e no tratamento de agravos ocorridos durante o período do pré-natal até o período do parto e os cuidados com o recém-nascido. Nesse cenário, a atuação do enfermeiro possibilita diferentes olhares sobre as práticas no cuidado com a gestante, feto e recém-nascido.

A eficiência e os conhecimentos desses profissionais referentes a toxoplasmose na gravidez, sugere políticas de incentivo voltadas ao treinamento e capacitação continuada. É importante ressaltar que as políticas públicas brasileiras são voltadas para as doenças crônicas não transmissíveis e que as parasitárias como a toxoplasmose são negligenciadas. Através da educação continuada dos profissionais da atenção primária em destaque que será possível fazer uma melhor orientação e tratamento das gestantes durante o pré-natal e da comunidade com um todo.

As informações sobre esses dados referentes a doença e os cuidados, tornam-se de grande relevância para a sociedade, comunidade da enfermagem, formada e/ou em formação, pois visa contribuir com conhecimento sobre como deve ser e como está sendo a atuação do enfermeiro em relação a toxoplasmose em mulheres grávidas. É necessário continuar os estudos para ter-se uma maior amplitude sobre os cuidados de prevenção e promoção em saúde, e propor formas de resolver o problema da formação em enfermagem, visto que o enfermeiro tem papel fundamental no cuidado da saúde da comunidade: ele é o líder da equipe da atenção básica.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Manual de Gestão de Alto Risco**. 1ª edição. Brasília/DF: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Versão Eletrônica, 2022. Disponível em <https://encurtador.com.br/qrEJR>. Acesso em 04 de novembro de 2023.

BRASIL. **Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose Gestacional e Congênita**. 1ª edição. Brasília/DF: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Versão Eletrônica, 2018. Disponível em: <https://encurtador.com.br/tOQRT>. Acesso em 17 de março de 2023.

BRASIL. **SAÚDE BRASIL 2022: Análise da Situação de Saúde e uma Visão Integrada Sobre os Fatores de Risco para Anomalias Congênitas**. 1ª edição. Brasília/DF: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Versão Eletrônica, 2023. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmis/resource/pt/mis-41894>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

BRASIL. **Toxoplasmose**. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. Brasília/DF, 2023<sup>2</sup>. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/toxoplasmose>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

BRASÍLIA (Distrito Federal). **Informativo Epidemiológico – Situação Epidemiológica da Toxoplasmose Gestacional e Congênita, 2020/2021**. Distrito Federal: Subsecretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Brasília/DF, 2022. Disponível em <https://encurtador.com.br/wEQU3>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

CAMPOAMOR, M. M. **Prevalência e Fatores Associados a Toxoplasmose em Gestantes de um Município do Interior do Estado São Paulo**. 2021, 98 folhas. Programa de Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública. (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.11606/T.22.2021.tde-15122021-104535>. Acesso em 14 de março de 2023.

CAMPOAMOR, M.M.; CONACCI, B.; BISTAFA, M. J.; ALVARENGA, R.; MUÑOZ, S.; SANTOS, C. B. dos. **Fatores Associados à Toxoplasmose na Gestação**. Revista Baiana de Enfermagem, Salvador/BA, v. 37, p. 1-10, 2023. Disponível em <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/49859/29518>. Acesso em 05 de outubro de 2023.

CARDOSO, A. C. G.; SANTOS, S. N.; GUIMARAES, J. V.; POMPEU, H. H. F. A.; COELHO, E. C. da S.; JÚNIOR, A. M. de F.; CLAREANA, C. C. C.; SILVA, F. R. da; SANTOS, V. de O.; BRABO, R. de C. G.; MIRANDA, R. J. P de. **Tecnologia Educacional Sobre Toxoplasmose para Gestantes do Pré-natal de Alto Risco**. Revista Eletrônica Acervo Saúde – Electronic Journal Collection Health, vol. 11, p. 1-10, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.25248/reas.e179.2019>. Acesso em 28 março de 2023.

CHAVES, A. B. F. L.; CECCO, A. P. D. de A.; SILVA, R. N. A.; SILVA, R. M. O.; RANGEL, M. de F. A.; SILVA, E. T. da; ABREU, V. P. L.; RODRIGUES, C. do C.; LIMA, T. O. S. de; ABRÃO, R. K. **A Atuação do Enfermeiro a Mulher Soropositiva na Gestação**: Revista Concilium, v. 22, nº 4, 2022. Disponível em <https://doi.org/10.53660/CLM-382-377>. Acesso em 29 de março de 2023.

DATASUS. **Ministério da Saúde - Tecnologia da Informação a Serviço do SUS - Notas Técnicas**. Ministério da Saúde/SVS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/toxogestacionalbr.def>. Acesso em 15 de novembro 2023.

ELIAS, T. de F.; ROZIN, L.; AMORIM, L. de F.; SANTOS, P. A. dos; GARBELINI, M. C. da L. **Prevenção da Toxoplasmose Gestacional: Uma Revisão Integrativa da Literatura**. Revista Thêma et Scientia, Cascavel/PR, vol. 11, nº 1, p. 63-75, jan/jun de 2021. Disponível em: <https://ojsrevistas.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1271/1308>. Acesso em 10 março de 2023.

FARIA, G; LUZ, G. dos S. da; BETIN, T. A. **Incidência de Toxoplasmose na Gestação: Um Problema de Saúde Pública no Município de Cacoal-RO**. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, Ariquemes/RO, vol. 9, nº 2, p. 692–697, 15 dez de 2018. Disponível em

<https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/690>. Acesso em 29 de março de 2023.

MELLO, C. O. de; OLIVEIRA, G. de; SPINATO, G.; BAPTISTELLA, A. R.; BONAMIGO, E. L. **Perfil Epidemiológico da Toxoplasmose em Gestantes e Soroprevalência Nacional**. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 5, nº 01, p. 71-88, jan/mar de 2022. Disponível em <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/966>. Acesso em 14 de março de 2023.

MELO, T. T. de; SILVA, K. de S.; FERREIRA, M. C. de M.; GIULIANI, C. D.; JUNQUEIRA, M. A. de B. **Educação e Saúde em Dispositivos de Atenção à Saúde na Formação do Enfermeiro: Um Relato de Experiência**. Enfermagem Revista, v. 25, nº 1, 2022. Disponível em <https://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/24521>. Acesso em 28 de maio de 2023.

MORAL, J. M. M. **Toxoplasma Gondii e Toxoplasmose: Epidemiologia, Patologia, Diagnóstico e Novos Tratamentos**. 97 folhas. Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas – Dissertações de Mestrado (Mestrado). Instituto Universitário Egas Moniz/EM – IUEM, Almada/PT, 2020. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.26/35097>. Acesso em 14 de março de 2023.

MOURA, I. P. da S.; FERREIRA, I. P.; PONTES, A. N.; BICHARA, C. N. C. **Conhecimento e Comportamento Preventivo de Gestantes sobre Toxoplasmose no Município de Imperatriz, Maranhão, Brasil**. Temas Livres – Ciênc. saúde coletiva, vol. 24, nº 10, p. 3933-3946, out. de 2019. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.21702017>. Acesso em 13 de junho de 2023.

OLIVEIRA, A. L.; ANDRADE, B. W. de; SILVA, J. S. da; SANTOS, T. L. P.; ALMEIDA, A. C. G. de; BRITO, M. A. M. **Fatores Relacionados com a Suscetibilidade e Transmissibilidade da Toxoplasmose em Gestantes uma Revisão Sistemática**. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista/SP, v. 12, nº 6, 2023. Disponível em <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42249>. Acesso em 05 de maio de 2023.

OLIVEIRA, L. N.; MARTINS A. J. de A.; PAULA, E. M. N. de. **O Papel Epidemiológico de Felídeos na Transmissão da Toxoplasmose**. XV Semana Universitária – XIV Encontro de Iniciação Científica – VII Feira de Ciências, Tecnologia e Inovação. Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES), 2020. Disponível em <https://encurtador.com.br/sKLNT>. Acesso em 14 de março de 2023.

OLIVERA, E.S. de; SANTOS, G. dos; INAGAKI, A. D. de M.; RIBEIRO, C. J. N.; ABUD, A. C. F. **Conhecimento dos Profissionais de Saúde e Acadêmicos de Medicina e Enfermagem Sobre Toxoplasmose**. Revista Nursing, Osasco/SP, v. 23, nº 261, p. 3589-3593, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i261p3589-3593>. Acesso em 05 de outubro 2023.

RAMOS, R. C. F.; PALMER, J. P. S; DIB L. V.; LOBÃO, L. F.; PINHEIRO, J. L.; SANTOS, C. R. dos; UCHÔA, C. M. A.; PEREIRA, O. M.; JÚNIOR, H. P. da S.; FONSECA, A. B. M.; AMENDOEIRA, M. R. R.; BARBOSA, A. da S.



**Soropositividade e Fatores de Risco Associados à Infecção por *Toxoplasma gondii* em Pacientes Atendidos no Laboratório Municipal de Oriximiná, Estado do Pará, Brasil.** Revista Pan-Amazônica de Saúde, Ananindeua/PA, vol. 12, 2021. Disponível em <https://encurtador.com.br/hnsST>. Acesso em 14 de março de 2023.

RIBEIRO, S. T.; CARVALHO, L. M. de. **Toxoplasmose Humana: O que há de Novo?** Revista Saúde Dinâmica – Revista Científica Eletrônica, vol. 4, nº 1, p. 31-49, 2022. Disponível em <https://encurtador.com.br/evBGM>. Acesso em 29 de março de 2023.

RIGHI, N. C.; HERMES, L.; PICCINI, J. D.; BRANCO, J. C.; SKUPIEN, J. A.; WEINMANN, A. R. M.; VALADÃO, M. C. da S.; SCHUCH, N. J. **Perfil Epidemiológico dos Casos de Toxoplasmose Gestacional e Congênita Decorrentes do Surto Populacional.** Revista Scientia Medica, Porto Alegre/RS, v. 31, nº 1, p. 1-7, jan/dez de 2021. Disponível em <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.40108>. Acesso em 13 de março de 2023.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Protocolo Estadual de Atenção ao Pré-Natal de Risco Habitual.** 1ª edição – Documento Norteador para Atenção Primária à Saúde. Governo do Estado do Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Saúde – SES. Subsecretaria de Atenção Integral à Saúde. Superintendências de Atenção Primária a Saúde. Teles Saúde – RJ, 2020. Disponível em <https://encurtador.com.br/dimzG>. Acesso em 17 de março de 2023.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). **Surto de Toxoplasmose em Santa Maria: Orientações para a Organização do Cuidado na Rede de Atenção à Saúde Referente ao Surto de Toxoplasmose em Santa Maria/RS.** Nota Técnica 01/2018. Governo do Estado do Rio Grande do Sul: Secretaria de Estado da Saúde. Departamento de Ações em Saúde, 2018. Disponível em <https://encurtador.com.br/bio28>. Acesso em 17 de março de 2023.

SANTOS, C. A. dos; BERTOLINI, A.; SIMON, M. da F.; MARSCHALL, A. D; ALVES, B. F; LUSA, T.; WURFEL, S. de F. R. **Toxoplasmose: Uma Breve Revisão.** Anais de Medicina Veterinária, Chapecó/SC, v. 2, nº 1, p. 87-90, nov. 2022. Disponível em: <https://uceff.edu.br/anais/index.php/veterinaria/article/view/466>. Acesso em 28 de março de 2023.

SANTOS, L. G.; SÁ, R. A. M. de. **Toxoplasmose na Gestação.** Jornal Brasileiro de Ginecologia, Rio de Janeiro/RJ, v. 131, nº 2, p. 91-94, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.5327/JBG-0368-1416-20211312002>. Acesso em 05 de outubro 2023.

SILVEIRA, M. B.; FILHO, M. P. C.; OLIVEIRA, S. R. de; OLIVEIRA, K. R. de; NASCENTE, F.M.; REZENDE, H. H. A.; CASTRO, A. M. de. AVELAR, J. B. **Soro prevalência e fatores de risco para toxoplasmose em gestantes na região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil.** Brazilian Journal of health Review, São José dos Pinhais/PR, v. 3, nº 1, p. 729-746, jan./fev. 2020. Disponível em <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n1-057>. Acesso em 05 de outubro de 2023.

TERNOSKI, S.; COSTA, Z. da F.; MENON, R. A. **A Pesquisa Quantitativa e Qualitativa nas Ciências Sociais Aplicadas.** Ponta Grossa/PR: Atena Editora, 2022. Disponível em <https://doi.org/10.22533/at.ed.204220610>. Acesso em 13 de maio 2023.



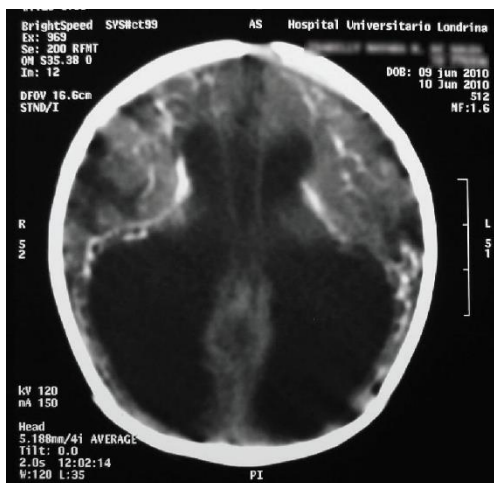
## APÊNDICE A



**Figura 01:** Lactente com toxoplasmose congênita. Apresentando microcefalia e ptose palpebral a esquerda. A mãe não foi tratada durante a gestação.  
*Fonte:* Dr<sup>a</sup> Jaqueline Dário Capobiango



**Figura 02:** Mesmo paciente apresentando icterícia, hepatomegalia e esplenomegalia.  
*Fonte:* Dr<sup>a</sup> Jaqueline Dário Capobiango



**Figura 03:** Tomografia Computadorizada do mesmo Paciente mostrando dilatação ventricular importante e áreas de encefalomalácia.  
*Fonte:* Dr<sup>a</sup> Jaqueline Dário Capobiango



**Figura 04** Tomografia Computadorizada do mesmo paciente mostrando hidrocefalia e múltiplas calcificações cerebrais.  
*Fonte:* Dr<sup>a</sup> Jaqueline Dário Capobiango

## ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE TOXOPLASMOSE CONGÊNITA

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/CONCLUSÃO

Nº

**Dados Gerais**

1 Tipo de Notificação 2 - Individual

2 Agravado/doença  
Toxoplasmose Congênita

Código (CID10) P37.1

3 Data da Notificação

4 UF 5 Município de Notificação

Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)

Código

7 Data dos Primeiros Sintomas

**Notificação Individual**

8 Nome do Paciente

9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade 1 - Não 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano

11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado

12 Gestante 5 - Não 6 - Não se aplica

13 Raça/Cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena

14 Escolaridade 0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ignorado 10 - Não se aplica

15 Número do Cartão SUS

16 Nome da mãe

**Dados de Residência**

17 UF 18 Município de Residência

Código (IBGE)

19 Distrito

20 Bairro

21 Logradouro (rua, avenida,...)

Código

22 Número

23 Complemento (apto., casa, ...)

24 Geo campo 1

25 Geo campo 2

26 Ponto de Referência

27 CEP

28 (DDD) Telefone

29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado

30 País (se residente fora do Brasil)

**Conclusão**

31 Data da investigação

32 Classificação Final 1 - Confirmado 2 - Descartado

33 Critério de Confirmação/Descarte 1 - Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico

**Local Provável da Fonte de Infecção**

34 O caso é autóctone do município de residência? 1 - Sim 2 - Não 3 - Indeterminado

35 UF 36 País

37 Município

Código (IBGE)

38 Distrito

39 Bairro

40 Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

41 Evolução do Caso 1 - Cura/Melhorado 2 - Óbito pelo agravo notificado 3 - Óbito por outras causas 9 - Ignorado

42 Data do Óbito

43 Data do Encerramento

**Informações complementares e observações**

Resultado dos exames sorológicos

Manifestação Clínica

Principais achados da investigação completa  
(Resumo: citadas e ressaltadas, epidemiológicas associadas com toxoplasmose, hematológicas, função hepática e de órgãos sensíveis)

Condução Terapêutica  
(Prescrição, duração e resposta)

Observações Adicionais

Investigador

Município/Unidade de Saúde

Cód. da Unid. de Saúde

Nome

Função

Assinatura

Notificação/conclusão

SINAN NET

SES-MG 05/07/2019

## ANEXO B – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE TOXOPLASMOSE GESTACIONAL

Ficha de Toxoplasmose Gestacional - 088.8

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO/CONCLUSÃO		Nº
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual		
	2 Agravado/doença <small>(Doenças causadas por protozoários complicando a gravidez, o parto e o puerpério)</small>	Código (CID10)	3 Data da Notificação	
	Toxoplasmose Gestacional		O98.6	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data dos Primeiros Sintomas
	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento	
	10 (ou) Idade 4 - Ano	11 Sexo F - Feminino	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4-Idade gestacional ignorada	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado
	14 Escolaridade <small>0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Escola fundamental completa (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Escola média incompleta (antigo colégio ou 2º grau) 6-Escola média completa (antigo colégio ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica</small>			
Dados de Residência	15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe	
	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)	
	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)	
	24 Geo campo 1		25 Geo campo 2	
	26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Perurbana 9 - Ignorado	
	30 País (se residente fora do Brasil)			
Conclusão				
Conclusão	31 Data da Investigação	32 Classificação Final 1 - Confirmado 2 - Descartado	33 Critério de Confirmação/Descarte 1 - Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico	
	Local Provável da Fonte de Infecção			
	34 O caso é autóctone do município de residência? 1-Sim 2-Não 3-Indeterminado		35 UF	36 País
	37 Município	Código (IBGE)	38 Distrito	39 Bairro
	40 Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	41 Evolução do Caso 1 - Cura/Melhora 2 - Óbito pelo agravo notificado 3 - Óbito por outras causas 9 - Ignorado		
	42 Data do Óbito	43 Data do Encerramento		
Informações complementares e observações				
Investigador	Resultado dos Exames Sorológicos			
	Manifestação Clínica			
	Exame(s) de Imagem e os principais achados			
	Conduta Terapêutica <small>(Prescrição Medica e Nutricional)</small>			
	Observações adicionais			
Investigador	Município/Unidade de Saúde		Cod. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura	
Notificação/conclusão		Sinan NET	SES-MG 05/07/2019	

## CAPÍTULO X

### DIALOGISMO E LEITURAS LITERÁRIAS: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE LITERATURA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Elizabete Nascimento Aguiar<sup>33</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-10

**RESUMO:** O presente artigo tem o objetivo de levantar discussões acerca da dialogicidade do texto literário. À luz de Bakhtin (2011), (2015), (2016) e (2019) discutimos sobre a dialogicidade do discurso na literatura e a possibilidade de construir diálogos a partir das leituras literárias na educação básica. A construção se deu a partir do estudo bibliográfico de obras importantes sobre a temática. Concluímos que realizando leituras literárias entramos em contrato com amplas possibilidades de construir relações dialógicas que são estabelecidas nas construções discursivas realizadas pelos falantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dialogismo. Leituras Literárias. Ensino de Literatura.

#### DIALOGISM AND LITERARY READINGS: POSSIBILITIES FOR TEACHING LITERATURE IN BASIC EDUCATION

**ABSTRACT:** This article aims to raise discussions about the dialogicity of literary texts. In light of Bakhtin (2011), (2015), (2016) and (2019) we discuss the dialogicity of discourse in literature and the possibility of building dialogues based on literary readings in basic education. The construction was based on the bibliographic study of important works on the subject. We conclude that by carrying out literary readings we enter into a contract with broad possibilities of building dialogical relationships that are established in the discursive constructions carried out by speakers.

**KEYWORDS:** Dialogism. Literary Readings. Teaching Literature.

## INTRODUÇÃO

Somos sujeitos sociais e estamos vivenciando diálogos constantes em todas as esferas da vida, interagindo uns com os outros e dando vida aos nossos discursos. Nesses diálogos apresentamos nossas vozes individuais e sociais, nossos pontos de vista, nossas ideias, nossas ideologias. Para Bakhtin (2011, p. 348) “a vida é dialógica por natureza. Viver significa participar do diálogo: interrogar, ouvir, responder, concordar, etc.”. E, se a vida é naturalmente dialógica, a língua é constitutivamente dialógica (BAKHTIN, 2015), sendo os diálogos uma atividade dinâmica entre o eu e o outro, construídos em todos os enunciados e por todos os falantes. A literatura é certamente uma grande aliada

---

33 <http://lattes.cnpq.br/7806992277292026> ; E-mail: elizajd24@gmail.com.

para que os diálogos ganhem vida e se encontrem no discurso. Assim, é natural afirmar que não existe ensino de literatura que não parta do diálogo. É importante destacar que o conceito de diálogo usado por Bakhtin é diferente do usado nas nossas interações cotidianas.

Se formos ao dicionário, encontraremos que o significado de diálogo será conversa, discussão a dois, interação face a face, mas para Bakhtin e os integrantes do Círculo, a palavra diálogo adquire um sentido mais amplo e mais complexo, significando uma relação entre um discurso e outro, ou entre um discurso e muitos outros discursos. Segundo Faraco (2009, p.60), “o Círculo de Bakhtin se ocupa não com o diálogo em si, mas com o que ocorre nele”. O diálogo é a construção da relação e da interação social constituintes de um enunciado e, portanto, algo muito mais complexo e amplo que o diálogo face a face. Para destacar a diferença, Bakhtin e o Círculo usam o termo dialogismo “que diz respeito ao diálogo que se estabelece entre o eu e o outro nos processos discursivos instaurados historicamente pelos sujeitos que integram e são integrados nesses discursos” (MORETO, 2014, p. 91).

Nessa relação entre enunciados aparentemente diferentes ou distantes no tempo e no espaço há, ainda que se diga não ser proposital, o discurso alheio, as vozes sociais do outro atravessando as interações linguísticas humanas.

Dois enunciados distantes um do outro, tanto no tempo quanto no espaço, que nada sabem um sobre o outro, no confronto dos sentidos revelam relações dialógicas se entre eles há ao menos alguma convergência de sentidos (ainda que seja uma identidade particular do tema, do ponto de vista, etc.). Qualquer resenha da história de alguma questão científica (independente ou incluída no trabalho científico sobre uma determinada questão) realiza confrontos dialógicos (entre enunciados, opiniões, pontos de vista) entre enunciados de cientistas que não sabiam nem podiam saber nada uns dos outros. (BAKHTIN, 2011, p. 331)

Desta maneira, ainda que os enunciados estejam distantes uns dos outros pelo tempo ou pelo espaço, eles podem apresentar relações dialógicas se mantiverem relações de sentido. Essa relação pode ser facilmente percebida na literatura. Exemplificaremos a teoria dialógica do discurso bakhtiniano na literatura com *Ópera dos mortos*, romance de Autran Dourado, publicado em 1967, por exemplo, que dialoga explicitamente e inteiramente com a arte barroca do século XVII, embora estejam distantes no tempo e no espaço. E segundo Oliva e Pereira (2013)





como em quase toda a totalidade da obra de Dourado, *Ópera dos Mortos* se passa em Minas Gerais, Estado no qual floresceu o barroco, estilo aplicado à arquitetura do segundo pavimento do sobrado, tornando-o a edificação mais suntuosa da cidade. As características barrocas também estão presentes na personalidade da protagonista, nas personagens periféricas que a cercam (Quiquina e Juca Passarinho) e na própria estética da obra, assim reconhecida pela crítica e pelo próprio autor. (OLIVA; PEREIRA, 2013, p. 2)

O leitor percebe a relação dialógica através da descrição do sobrado, um espaço físico personificado no enredo; na descrição de Rosalina, uma personagem complexa e ambígua, de dia uma coisa, de noite outra; na descrição dos familiares de Rosalina, cujas características ajudam a compor a personalidade dela; na relação morte e vida e no jogo de luz e sombra que rodeiam a vida da personagem protagonista apresentada no romance. Há, portanto, relações dialógicas entre tal romance e a arte barroca.

O processo de interação entre ideias no qual percebemos as relações dialógicas se concretizam no texto literário, nas falas do cotidiano, nas escritas científicas e em qualquer enunciado produzido por nós, uma vez que

o enunciado é pleno de tonalidades dialógicas, e sem levá-las em conta é impossível entender até o fim o estilo de um enunciado. Porque a nossa própria ideia – seja filosófica, científica, artística- nasce e se forma no processo de interação e luta com os pensamentos dos outros, e isso não pode deixar de encontrar o seu reflexo também nas formas de expressão verbalizada do nosso pensamento. (BAKHTIN, 2011, p. 298)

Tudo o que produzimos, pensamos, falamos é o resultado das interações que vivenciamos ao longo da existência. E para o filósofo russo, a dialogicidade do discurso ocorre em três dimensões, como explica Faraco (2009), sendo elas a orientação para o que já foi dito, a orientação para uma resposta e a dialogicidade interna da língua. É imprescindível compreender essas dimensões para, assim, compreender a teoria dialógica do discurso bakhtiniana.

Nas relações dialógicas, em sentido amplo, há sempre uma orientação para o que já foi dito, uma vez que em um discurso nunca há uma única pessoa ou uma única voz, mas múltiplas pessoas, múltiplas vozes, múltiplos pontos de vista. Na concepção bakhtiniana, segundo Cavequia (2016, p. 95), “tudo o que enunciamos já foi enunciado por alguém numa outra situação comunicativa e o nosso discurso sempre se constrói por meio da intervenção do discurso de outra pessoa”. Assim não há discurso solitário, neutro,



inédito, afinal não somos o Adão mítico (BAKHTIN, 2015). Além disso, essa intervenção de um discurso em outro é possível porque todo discurso é carregado de sentidos e pontos de vista construídos linguisticamente e ideologicamente a partir de múltiplas vozes sociais. Essas múltiplas vozes interagem em um mesmo discurso, dialogam, intercalam-se ao mesmo tempo, sem necessariamente haver uma marcação que as diferenciem ou uma divisão perceptível.

Ao dialogar com o já dito, o discurso também se orienta para uma resposta, uma vez que um discurso conversa sempre com outro, interage com, cita, concorda com, discorda de, reflete outro discurso, “em todas as orientações, o discurso depara com a palavra do outro e não pode deixar de entrar numa interação viva e tensa com ele” (BAKHTIN, 2015, p. 51). Essa resposta não é necessariamente imediata, nem uma concordância ou discordância, mas outro discurso que irá, em algum momento, dialogar com o primeiro. Assim, no processo comunicativo, todo enunciado, oral ou escrito, diz algo para alguém e espera/provoca uma resposta do sujeito envolvido, pois a língua não é neutra. E mesmo “entre obras discursivas profundamente monológicas sempre estão presentes relações dialógicas” (BAKHTIN, 2016, p. 103).

Além disso, a língua é dialogicamente internalizada porque o objeto de todo discurso já foi “difamado, contestado, avaliado, envolvido ou por uma fumaça que o obscurece ou, ao contrário, pela luz de discursos alheios já externados a seu respeito” (BAKHTIN, 2015, p. 48). Há, portanto, sempre nos discursos dos sujeitos, agentes sociais, um entrelaçamento dialógico complexo sobre o dito e o que já foi dito, transmitindo conhecimento e expressando sentimentos do eu e do outro. Essa característica enriquece o discurso e o torna vivo e tenso (BAKHTIN, 2015).

A língua é dialogicamente internalizada também porque todo enunciado diz algo sobre alguém e sobre outro alguém, seus pontos de vista, suas trajetórias de vida e suas leituras de mundo, suas relações sociais e históricas. “O objeto efetivo do dialogismo é constituído, portanto, pelas relações dialógicas nesse sentido lato (‘mais amplas, mais variadas e mais complexas’)” (FARACO, 2009, p.62).

As relações dialógicas da língua, existindo conforme acreditava Bakhtin, estão presentes diariamente na vida dos falantes, uma vez que é uma característica inerente ao discurso e ao processo de comunicação. Elas “são a condição sine qua non da linguagem,

pois elas são relações de sentido, a partir das quais é possível aos parceiros de interação construir sentidos para os enunciados, textos, discursos, etc., ou seja, a construção de sentido sempre se dá de forma dialógica”. (SANTOS, 2015, p.22)

Compreender que todo enunciado de uma língua traz com ele múltiplas vozes é imprescindível para interagir dentro do processo comunicativo, seja ouvindo, falando, lendo ou escrevendo. A aprendizagem da literatura de forma eficiente, portanto, exige a compreensão dessas relações dialógicas.

## **DIALOGISMO E LITERATURA**

Se “a língua, como meio concreto vivo habitado pela consciência do artista, nunca é única” (Bakhtin, 2015, p.63), a literatura também não é única. E pela multiplicidade e complexidade da literatura, acreditamos que a teoria dialógica do discurso bakhtiniano pode fortalecer a compreensão da literatura, uma vez que a obra literária proporciona um mergulho no dialogismo de universos múltiplos com vozes sociais e individuais distintas e variados pontos de vista sobre o mundo.

Enquanto produção artística e enquanto ciência, a literatura passa por transformações constantemente, uma vez que ela “está sempre inovando, ganhando cara nova” (LAJOLO, 2018, P. 13). São essas inovações que tornam a literatura complexa, pois elas ampliam o horizonte dos diálogos e das relações. Para Bakhtin (2015, p. 49) “a interação dialógica que, no interior do objeto, ocorre entre diferentes elementos de sua apreensão e prévia combinação socioverbal, torna complexa a concepção de tal objeto”. Assim, consideramos a complexidade da literatura enquanto o objeto, conscientes das interações dialógicas possíveis a partir da leitura do texto literário.

Para Rouxel (2013), a concepção de literatura passou por três expressivas mudanças: de literatura como corpus passou a uma concepção extensiva da literatura, e depois como prática, como atividade e de uma concepção autotélica a uma concepção transitiva da literatura como ato comunicativo. E sobre o famoso questionamento sobre o que é literatura, Lajolo (2018, p. 23) afirma que “depende do ponto de vista, do significado que a palavra tem para cada um, da situação na qual se discute o que é literatura”.

Assim, definir literatura continua sendo algo complexo e mutável, afinal a literatura é um enunciado vivo. Para Bakhtin, o enunciado vivo

surgiu de modo consciente num determinado momento histórico em um meio social determinado, não pode deixar de trocar milhares de linhas dialógicas vivas envoltas pela consciência socioideológica no entorno de um dado objeto da enunciação, não pode deixar de ser participante ativo do diálogo social (BAKHTIN, 2015, p. 49).

Além de ser um universo ficcional, a literatura é uma construção histórica, social, cultural, ideológica, linguística e dialógica. Para Bakhtin (2011, p. 360), “a literatura é parte inseparável da cultura, não pode ser entendida fora do contexto pleno de toda a cultura de uma época”. Enquanto produção artística e cultural, esse enunciado vivo passa por transformações e tem o poder de representar e influenciar o contexto no qual está inserida.

Ter acesso a todo esse universo da literatura significa acessar uma visão de mundo mais profundamente, possibilitando atravessar novos horizontes, outras vozes sociais, outras culturas, outros universos, outras linguagens. Nesse contato o dialogismo se estabelece, se constitui e se fortalece. O resultado de todo esse encontro é um universo dialógico entre leitor literário e obra, marcado por encontros e tensões entre sistemas de valores, concepções e pontos de vista sobre o mundo. São os encontros possíveis entre obra e indivíduo que marcam as funcionalidades do texto literário. Para Compagnon (2010, p. 34), “as definições de literatura segundo sua função parecem relativamente estáveis, quer essa função seja compreendida como individual ou social, privada ou pública”.

Tudo em literatura é dialogia porque o diálogo não é somente das linguagens, mas é também dos tempos, dos espaços, das personagens, da morte, da vida, da existência, da diversidade, da contradição presentes na arte literária.

Para Bakhtin (2015), as relações dialógicas ocorrem tanto no campo da forma quanto no campo do conteúdo, por isso defende a superação do divórcio entre forma e conteúdo baseada numa estilística sociológica no discurso literário.

A forma e o conteúdo são indivisíveis no discurso concebido como fenômeno social – social em todos os campos de sua vida e em todos os seus elementos, da imagem sonora às camadas semânticas abstratas. (BAKHTIN, 2015, p. 21)

Considerando, portanto, forma e conteúdo, a literatura opera com a palavra viva, com vida social dialogada. E se a dialogicidade interna do discurso “penetra toda a sua estrutura, todas as camadas dos seus sentidos e de sua expressão” (BAKHTIN, 2015, p. 52), ela também penetra as estruturas formais escolhidas para expressar os conteúdos verboideológicos do texto literário.

O enunciado é pleno de tonalidades dialógicas, e sem levá-las em conta é impossível entender até o fim o estilo de um enunciado. Porque a nossa própria ideia – seja filosófica, científica, artística- nasce e se forma no processo de interação e luta com os pensamentos dos outros, e isso não pode deixar de encontrar o seu reflexo também nas formas de expressão verbalizada do nosso pensamento (BAKHTIN, 2011, p. 298).

Voltando para as três dimensões da dialogicidade do discurso para Bakhtin, segundo Faraco (2009), podemos compreender melhor a relação entre dialogismo e literatura. A literatura, assim como a língua, é internamente dialogizada, uma vez que relações são entrelaçadas no texto literário, independentemente do gênero, por meio das escolhas feitas na obra para representar o tempo, o espaço, a cultura, a linguagem. E todas essas escolhas dialogam com os leitores em diferentes épocas e espaços. Essas relações formam um todo para expressar diferentes pontos de vista, diferentes visões de mundo, diferentes linguagens. Segundo Bakhtin (2019, p. 20) “a linguagem do romance é um sistema de linguagens que se interiluminam dialogicamente. Ela não pode ser descrita e analisada como uma linguagem única”. Portanto, compreendendo o romance como texto literário em Bakhtin, podemos dizer que a literatura possui uma linguagem que dialoga internamente.

Há ainda na literatura a orientação para o que já foi dito e para Bakhtin (2015, p. 47) “a orientação dialógica do discurso entre discursos alheios (de todos os graus e qualidades do alheio) cria possibilidades novas e essenciais do discurso literário”. Ao ler um texto literário, o leitor se depara com o discurso do outro, outras vozes, outros pontos de vista e, portanto, discursos alheios, pois não há literatura monológica. Um romance escrito no século XX dialoga, ainda que se negue, com a literatura do século XVIII e dialogará com textos literários futuros. Sobre a ótica do feminismo, *Madame Bovary*, de Gustave de Flaubert, publicado na França em 1856, dialoga com *A moreninha* de Joaquim Manuel de Macedo, publicado no Brasil em 1844, uma vez que as protagonistas dos romances vivem matrimônios bem diferentes. Em *Madame Bovary*, o matrimônio é uma



oportunidade para a protagonista Emma conseguir ascensão social e obter privilégios na sociedade patriarcal francesa do século XIX. Em *A moreninha*, o matrimônio é uma oportunidade da personagem protagonista, Carolina, viver um amor puro e idealizado que resiste ao tempo. Emma é uma mulher calculista, erótica e sem pudores enquanto Carolina é uma garota romântica, que sonha com um casamento feliz. Assim, os dois romances dialogam, pois apresentam a mulher e o casamento a partir de ideias opostas, contrárias. E se o dialogismo ocorre entre enunciados para confirmar ou para refutar, para concordar ou para discordar, ele está inserido nos dois textos citados.

Além disso, há na dialogicidade da literatura a orientação para uma resposta. Essa resposta no texto literário pode ser dada pelo leitor, por outra obra, pelo narrador, pelos personagens. E “todo discurso está voltado para uma resposta e não pode evitar a influência profunda do discurso responsivo antecipável” (BAKHTIN, 2015, p.52). Ainda que de maneira não proposital, essa resposta pode ser dada em diferentes épocas, sociedades, culturas e gêneros literários.

Desta maneira, a teoria dialógica de Bakhtin faz-se presente na literatura para que o leitor mergulhe em universos múltiplos e dialogue com a literatura do outro constantemente. Os diálogos construídos por meio da literatura permitem transformações humanas, pois a palavra literária tem muito a dizer e “se não esperamos nada da palavra, se sabemos de antemão tudo o que ela pode dizer, ela sai do diálogo e se coisifica” (BAKHTIN, 2011, p. 328). O texto que se coisifica não permite o diálogo, não reflete no humano do leitor. Atuando na formação dos sujeitos de forma dialógica, as leituras literárias devem estar presentes na vida dos sujeitos desde a educação básica.

## **DIALOGISMO E LEITURAS LITERÁRIAS: POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

O processo de ensino e de aprendizagem da literatura na educação básica ainda é, infelizmente, cheio de grandes desafios. Segundo Dalvi et al (2013, p. 9) “ao contrário do ensino de língua – que aos poucos, vai se renovando-, a literatura na escola resiste às mudanças e se vê relegada a lugar secundário e sem força na formação das crianças, dos adolescentes e dos jovens”. Essa resistência à mudança impede que o verdadeiro sentido

da presença da literatura na escola – a vivência do texto literário - aconteça com sucesso e cumpra com maestria o papel de formar leitores. Clamando por transformação, o ensino de literatura na educação básica precisa sair do ensino estático, monológico para um ensino ativo, vivo, dialógico e, portanto, centrado na teoria dialógica do discurso de Bakhtin.

O dialogismo de Bakhtin pode ser enfatizado nas leituras literárias realizadas na escola, uma vez que quando se lê um texto, o leitor constrói com ele um diálogo profundo. Para Zilberman (2008, p 96), “o leitor configura-se como parceiro do texto, concretizando o processo dialógico que fundamenta a leitura”. No espaço escolar, os atores desse processo, professor e aluno, são os leitores que dialogam com e através das leituras literárias. Os dois são “sujeitos interligados por relações dialógicas, que conhecem um ao outro, respondem um ao outro, e essa ligação (relação de um com outro) se reflete em cada réplica do diálogo, determina essa réplica” (BAKHTIN, 2016, p. 114).

De um lado está o professor como condutor do processo nesse espaço, consciente de que “o diálogo traz a marca não de uma, mas de várias individualidades” (BAKHTIN, 2016, p. 115). Sua condução faz com que o mergulho do aluno-leitor nos diálogos literários tenha maior ou menor profundidade. Do outro lado está o aluno esperando essa condução, não porque ele seja tábua rasa, mas porque ele tem menos consciência da possibilidade dos diálogos. O aluno é o compreendedor e “a alma do compreendedor não é tabula rasa, a palavra luta com ela e a reorganiza” (BAKHTIN, 2016. p. 115).

Esses sujeitos interligados nas relações dialógicas promovidas pelas leituras literárias vivenciam essas relações no ensino de literatura na educação básica através dos mais diversos objetivos, espaços e metodologias. E assim, o dialogismo é construído diariamente na leitura oral ou silenciosa, na sala de aula ou na sala de leitura da escola, no pátio ou na quadra poliesportiva. O dialogismo é construído ainda por meio de leitura de poemas ou de contos, na leitura de romances ou de crônicas, por meio de músicas ou de artes visuais, na escuta ou no silêncio do outro. Toda a construção vai depender do que foi planejado pelo professor e do contexto no qual esse planejamento está inserido para execução.

Ciente de que “a orientação dialógica do discurso entre discursos alheios (de todos os graus e qualidades do alheio) cria possibilidades novas e essenciais do discurso

literário” (BAKHTIN, 2015, p.47), o professor precisa oferecer possibilidades para que seus alunos, ainda que na educação básica, percebam os diálogos nos discursos. Essas possibilidades podem promover as mudanças tão esperadas e necessárias para o ensino de literatura na educação básica. Certamente não há receitas prontas para isso, mas apontaremos aqui algumas sugestões.

Antes de qualquer apontamento, é imprescindível ter consciência de que não há ensino de literatura sem leituras literárias. Além disso, na sala de aula na educação básica, há dois papéis pré-estabelecidos, a saber, o professor e o aluno, todavia essa divisão não é sinônimo de leitor e não leitor, mente cheia e mente vazia.

Rouxel (2013, p. 29) afirma que o professor “precisa vislumbrar, em função de diferentes parâmetros (idade dos alunos, expectativas institucionais), que leitura do texto poderá ser elaborada na aula” e sobre o aluno afirma que “é a atenção dada ao aluno, enquanto sujeito, a sua fala e a seu pensamento construído na e pela escrita que favorece seu investimento na leitura” (ROUXEL, 2013, p. 31).

A leitura literária proporcionando experiências múltiplas, complexas e singulares, não é igual para todos os leitores, uma vez que depende de muitos outros fatores como o nível de leitura de cada um e/ou o espaço social, cultural, político no qual se está inserido. Desta maneira, é imprescindível considerar durante a leitura literária focada no dialogismo, o nível de leitura do aluno, a sua série, a leitura de mundo que ele é capaz de fazer, o contexto no qual ele está inserido e segundo Bakhtin (2015, p. 65) “em cada dado momento histórico da vida verboideológica, cada geração tem sua própria linguagem em cada camada social; ademais, toda idade tem, em essência, a sua linguagem, o seu vocabulário, o seu sistema de acento específico que, por sua vez, variam dependendo da camada social, da instituição de ensino... e de outros fatores estratificantes.”.

Certamente são muitas as possibilidades para um ensino dialógico de literatura na educação básica, então iremos apresentar aqui cinco possibilidades de um trabalho focado na teoria dialógica bakhtiniana para ampliar e consolidar o repertório literário, cultural e linguístico do aluno. As propostas aqui apresentadas corroboram com Cosson (2020) quando afirma que



é tão importante a leitura do texto literário quanto as respostas que construímos para ela. As práticas de sala de aula precisam contemplar o processo de letramento literário e não apenas a mera leitura de obras. A literatura é uma prática e um discurso, cujo funcionamento deve ser compreendido criticamente pelo aluno. Cabe ao professor fortalecer essa disposição crítica, levando seus alunos a ultrapassarem o simples consumo de textos literários (COSSON, 2020, p. 47).

Uma das possibilidades de trabalhar com a literatura na sala de aula é a leitura sistemática e concomitante de pelo menos duas obras literárias separadas pelo tempo e pelo espaço histórico, para que, assim, o professor, mediador do processo, conduza o “abrir dos olhos” de seus alunos. Com tal metodologia será mais visível o discurso de um e o discurso do outro, e a análise dos pontos de vistas em cada obra apresentará o dialogismo para alunos da educação básica. Essa seleção deve ser muito bem planejada pelo professor.

A leitura significa o estabelecimento de elos com as manifestações socioculturais distantes no tempo e no espaço e, conseqüentemente, a possibilidade de diálogo do leitor com outros homens, levando-o a compreender melhor o presente e seu papel como sujeito histórico. (AGUIAR, 2013, p. 156)

Para que essa metodologia atinja os objetivos propostos, a mediação do professor leitor das obras selecionadas e dotado de conhecimentos sobre o dialogismo é imprescindível. Na sala de aula da educação básica, a leitura literária, como processo ativo, é uma prática construída por meio de interações entre os sujeitos envolvidos – professor e aluno-, mas também entre suas experiências, seus repertórios linguísticos e seus discursos sociais.

Uma segunda possibilidade de oferecer experiências dialógicas no ensino de literatura é permitir a troca de leituras literárias com outros alunos – de outra turma ou até de outra escola - sobre as leituras realizadas por meio da oralidade e do discurso argumentativo. Isso possibilitará um encontro ao pluralismo de ideias muito mais amplo para alunos da educação básica e enriquecerá ainda mais as experiências dos alunos leitores envolvidos. Para Bakhtin (2016, p. 114) “o apelo da literatura ao discurso falado ou popular... é, antes de tudo, um apelo ao diálogo, às potencialidades da conversação como tal, à sensação imediata de ter um ouvinte, à intensificação do elemento da comunicação, da comunicabilidade”. Assim, o dialogismo enquanto princípio de construção e reconstrução dos sentidos experimentados antes, durante e depois da leitura



possibilitará a formação de sujeitos leitores assertivos e conscientes de seus pontos de vista.

Para que o dialogismo bakhtiniano seja o pilar do trabalho com leituras literárias na educação básica, é necessário que o professor tenha consciência de que o ato de ler não é um ato solitário, mas dialógico, pois quando se ler algo, lê-se alguém ou com alguém, ou ainda para alguém. É importante destacar que ainda que se considere a leitura como um ato individual, o dialogismo possível através do ato de ler, como encontro/desencontro de pontos de vista, torna a leitura um ato coletivo, social, uma vez que a língua é social (BAKHTIN, 2015). E, mesmo que a leitura seja silenciosa ou individual, ela é dialógica.

A terceira possibilidade considera a literatura como um ato social e propõe a exposição das obras lidas para a comunidade escolar através dos mais diversos gêneros textuais. Uma obra pode ser apresentada oralmente em um podcast ou na escrita de uma crônica. Independentemente da maneira escolhida para a apresentação, os alunos terão a oportunidade de vivenciar um diálogo literário e social primoroso. Cada aluno exporá seu ponto de vista e dialogará com o ponto de vista do outro em um diálogo real, múltiplo e muito mais complexo, uma vez que as apresentações serão direcionadas para a comunidade escolar. Para Bakhtin (2015, p. 57) “a réplica de todo diálogo real também leva essa vida dupla: ela é construída e assimilada no contexto de um diálogo integral, constituído por minhas (do ponto de vista do falante) enunciações e pelas enunciações do outro (do parceiro)”. Mais do que leituras e apresentações de obras, os alunos vivenciariam debates literários.

O ensino de literatura na educação básica precisa considerar que seu objetivo é formar bons leitores no sentido atribuído por Cosson (2020, p. 27) “o bom leitor, portanto, é aquele que agencia com os textos os sentidos do mundo, compreendendo que a leitura é um concerto de muitas vozes e nunca um monólogo”. Como quarta possibilidade, a leitura literária com foco no dialogismo na educação básica poderia ser através de cartas direcionadas ao escritor, numa espécie de feedback sobre a leitura feita e os sentidos do mundo que ela despertou. As cartas poderiam formar uma bela coletânea e serem expostas na biblioteca da escola ou até da cidade. Os diálogos experienciados nas leituras literárias, desta maneira, seriam compartilhados com muitos outros leitores da escola através da



escrita literária, algo também tão caro para o letramento literário. De acordo com Souza (2011, p. 53) “de natureza social e ideológica, as palavras revelem-se e ganham significações nas interações concretas, quando socialmente compartilhadas, em diálogo entre dois ou mais indivíduos inseridos no fluxo da comunicação diária”.

Segundo Cosson (2020, p. 27) “é preciso estar aberto à multiplicidade do mundo e à capacidade da palavra de dizê-lo para que a atividade da leitura seja significativa.” O que seria essa multiplicidade do mundo? Como ela pode ser percebida no texto lido? O que Cosson diz é que durante uma leitura o leitor encontrará outros mundos, outras vozes, fazendo assim um diálogo amplo, um dialogismo. A quinta e última possibilidade apresentada aqui para um trabalho focado no dialogismo seria um convite para que os alunos pesquisassem outras obras literárias que dialogassem com as obras lidas em sala de aula e compartilhassem nas próximas aulas. Assim, eles teriam a oportunidade de perceber que cada livro é escrito por um escritor real carregado de muitos outros escritores, uma vez que cada escritor escreve seguindo suas fontes e influências, uma vez que todo texto literário é naturalmente dialógico.

## CONCLUSÕES

A teoria dialógica de Bakhtin é possível de ser adota na educação básica e no ensino de literatura porque a literatura é dialógica. “A literatura confirma e nega, propõe e denuncia, apoia e combate” (CANDIDO, 2011, p. 177). Desta maneira, levar o texto literário para a sala de aula na educação básica, tarefa do professor mediador, deve ser uma prática metodológica rotineira e desafiadora para o aluno. As leituras não podem parar na obra literária, mas devem promover a reflexão, enriquecer o ponto de vista dos leitores e extrapolar o diálogo face a face. E se “falante e compreendedor jamais permanecem cada um em seu próprio mundo; ao contrário, encontram-se num novo, num terceiro mundo, no mundo dos contatos; dirigem-se um ao outro, entram em ativas relações dialógicas” (BAKHTIN, 2016. P. 113), a educação básica conseguirá cumprir seu papel de formar leitores literários com capacidades dialógicas.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Vera Teixeira. O saldo da leitura. In: DALVI, Maria Amélia et al. Leitura de literatura na escola. São Paulo: Parábola, 2013.

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. Prefácio à edição francesa Tzvetan Todorov; introdução e tradução do russo Paulo Bezerra. – 6. ed. – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

\_\_\_\_\_. Os gêneros do discurso. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra; notas de edição russa de Serguei Botcharov.- São Paulo: Editora 34, 2016.

\_\_\_\_\_. Teoria do romance I: A estilística. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra; notas de edição russa de Serguei Botcharov e Vandim Kójinov.- São Paulo: Editora 34, 2015.

\_\_\_\_\_. Teoria do romance III: o romance como gênero literário. Organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra; notas de edição russa de Serguei Botcharov.- São Paulo: Editora 34, 2019.

CANDIDO, Antonio. “O direito à literatura”. In: Vários Escritos. Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul. 2011.

CAVEQUIA, Sabrina Maria de Amorim. A leitura dialógica na EJA: contribuições de Bakhtin para a Tertúlia Literária Dialógica. Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, p. 95, 2016.

COMPAGNON, Antoine. O demônio da literatura e senso comum. Tradução de Cleonice Paes Barreto Mourão, Consuelo Fortes Santiago. 2. ed. – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

COSSON, Rildo. Letramento literário: teoria e prática. 2. Ed., São Paulo: Contexto, 2020

DALVI, Maria Amélia; REZENDE, Neide Luiza de; JOVER-FALEIROS, Rita, (org.) Leitura de literatura na escola. – São Paulo, Parábola, 2013.

FARACO, Carlos Alberto. Linguagem & diálogo: as ideias linguísticas do círculo de Bakhtin. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

LAJOLO, Marisa. Literatura: ontem, hoje, amanhã. São Paulo: Editora Unesp, 2018.

MORETO, Milena. Vozes que emergem em sala de aula: a importância do dialogismo nas dinâmicas de produção de texto. Leitura: Teoria & Prática, Campinas, v.32, n.62, p. 87-98, jun. 2014. Disponível em: <https://ltp.emnuvens.com.br/ltp/article/view/242>. Acesso em 04 mar de 2021.

OLIVA, Osmar Pereira; PEREIRA, Elizabeth Marly Martins. A poética barroca em Ópera dos mortos, de Autran Dourado. RECORTE - Revista eletrônica ISSN 1807-8591 Mestrado em Letras: Linguagem, Cultura e Discurso / UNINCOR V. 10 - N.º 2 (julho-dezembro/2013).

ROUXEL, Anne. Aspectos metodológicos do ensino da literatura. In: DALVI, Maria Amélia et al. Leitura de literatura na escola. São Paulo: Parábola, 2013.



SANTOS, André Cordeiro. Linguagens e construção de sentido: dialogismo como característica. Odisseia. Natal, RN, N. 15, P. 18-30, jul.-dez. 2015. Acesso em 04 mar de 2021.

SOUZA, Ana Lúcia Silva. Letramentos de resistência: poesia, grafite, música, dança: Hip Hop. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

ZILBERMAM, Regina. Recepção e leitura no horizonte da literatura. Alea. 2008, vol.10, n.1.

## CAPÍTULO XI

### INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DE FERIDAS ONCOLÓGICAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Juliana Barbosa Ferraz<sup>34</sup>; Danielle Marie Soares<sup>35</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-11

**RESUMO:** Introdução: O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e está entre as principais causas de mortalidade, sendo comum nesse período o surgimento de feridas oncológicas. Objetivo: descrever as intervenções realizadas pelos enfermeiros no tratamento das feridas oncológicas. Método: trata-se de uma revisão integrativa de literatura. A pesquisa foi realizada em 2021 e 2022 nas bases de dados do Google Acadêmico, do Scientific Eletronic Online (Scielo) e do Lilacs (Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), publicados entre 2017 e 2021, que tiveram como tema central o tratamento de feridas oncológicas pelos enfermeiros em forma de revisão bibliográfica a partir dos descritores cuidados de enfermagem, feridas, neoplasias e ferida tumoral. Resultados: A busca resultou em 22 artigos selecionados, dos quais, após análise, e leitura dos títulos e resumos, foram descartados 6 artigos por não abordarem o assunto estudado e com publicação de 2015. Considerações finais: para que o tratamento seja eficaz o enfermeiro como participante da equipe profissional deve ir em busca de informações de atualização no cuidado a pacientes com feridas oncológicas, pois observou-se que diante das intervenções mais comuns relacionados a dor, odor, exsudato, prurido, sangramento e acompanhamento psicológico, os mesmos apresentam déficit de conhecimento científico e técnico com relação ao assunto estudado.

**DESCRIPTORES:** Cuidados de enfermagem. Feridas. Neoplasias. Ferida Tumoral.

#### NURSES' INTERVENTIONS IN THE TREATMENT OF ONCOLOGICAL WOUNDS: INTEGRATIVE REVIEW.

**ABSTRACT:** Introduction: Cancer is the main public health problem in the world and is among the main causes of mortality, being common in this period the appearance of oncological wounds. Objective: to describe the interventions performed by nurses in the treatment of oncological wounds. Method: this is an integrative literature review. The research was carried out in 2021 and 2022 in the databases of Google Scholar, Scientific Electronic Online (Scielo) and Lilacs (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), published between 2017 and 2021, whose theme was central the treatment of oncological wounds by nurses in the form of a bibliographic review from the descriptors nursing care, wounds, neoplasms and tumor wound. Results: The search resulted in 22 selected articles, of which, after analysis, and reading the titles and abstracts, 6 articles were discarded for not addressing the subject studied and published in 2015. Final

34 Graduada pela FUNESO (Fundação de Ensino Superior de Olinda), pós-graduada em Unidade de Terapia Intensiva pela Universidade de Guarulhos e Enfermagem do Trabalho pelo Centro de Formação, Aperfeiçoamento Profissional e Pesquisa. <http://lattes.cnpq.br/0738227893030600>. E-mail: jubferraz@hotmail.com

35 Graduada pela FUNESO (Fundação de Ensino Superior de Olinda) e pós-graduada em Oncologia e Cuidados Paliativos pelo Instituto de Desenvolvimento Ocupacional (IDE). <https://lattes.cnpq.br/07746865685548376>. E-mail: danimarie100@gmail.com

considerations: for the treatment to be effective, the nurse as a member of the professional team, you should go in search of updated information in the care of patients with oncological wounds, as it was observed that, in the face of the most common interventions related to pain, odor, exudate, itching, bleeding and psychological follow-up, they present a deficit of scientific and technical knowledge regarding the subject studied.

**DESCRIPTORS:** Nursing care. Wounds. Neoplasms. Tumor wound.

## INTRODUÇÃO

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo, sendo considerado dentro das doenças crônicas não transmissíveis, a 2ª causa de morte no Brasil e sua incidência vem aumentando em parte pelo envelhecimento e crescimento populacional, como também pela mudança de distribuição e na prevalência de fatores de risco de câncer, especialmente os associados aos fatores socioeconômicos. O câncer é conceituado como uma doença genética caracterizada pelo crescimento e divisão celular desordenados, podendo invadir tecidos e órgãos distantes. Sua divisão celular é rápida e tendem a ser agressiva e incontrolável, determinando a formação do tumor e espalhando-se para outra parte do corpo. Esta doença atinge indivíduos de todas as idades, etnias, sexos, e culturas, trazendo não só uma nova realidade para o paciente, mas também para todos aqueles que convivem com o indivíduo acometido pela doença (Souza et al, 2021).

O diagnóstico precoce e o estadiamento são importantes pilares para ajudar na tomada de decisão de qual terapêutica se deve iniciar para cada caso apresentado. O desenvolvimento do câncer deve ser entendimento por toda equipe multiprofissional para que seja realizado o tratamento melhor para cada tipo de paciente e em tempo hábil, sendo assim possível de garantir uma melhor qualidade de vida e/ou sobrevida do paciente (Silva, Viana, 2020).

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), no Brasil, entre os anos de 2020 a 2022 surgirão 625 mil novos casos de câncer e a obesidade está dentre o fator principal de risco na população brasileira. Comportamentos não saudáveis como fumar, consumo de bebidas alcóolicas, sedentarismo e dieta pobre em vegetais, também aumentam o fator de risco, reforçando o problema do câncer no país (Apolinário, 2022).

A epidemiologia descreve que o câncer de pele não melanoma terá 177 mil novos casos entre a população, sendo os mais incidentes de próstata e mama (66 mil cada), cólon





e reto (41 mil), pulmão (30 mil) e estômago (21 mil). Nos homens os tipos mais frequentes serão os de próstata (29,2%), colón e reto (9,1%), pulmão (7,9%), estômago (5,9%) e cavidade oral (5%). Nas mulheres os mais incidentes serão os de mama (29,7%), cólon e reto (9,2%), colo do útero (7,4%), pulmão (5,6%) e tireóide (5,4%) (Andrade et al, 2018).

As feridas neoplásicas se desenvolvem através de células provenientes do câncer primário ou metastático que invadem o epitélio e consequentemente ocorre a quebra de sua integridade podendo evoluir para uma ferida exofítica, ou seja, aquela que se desenvolve sobre o lado externo de um órgão. Elas constituem mais um agravo na vida do paciente oncológico (Brito et al, 2017).

O crescimento descontrolado do tumor leva à oclusão dos vasos sanguíneos reduzindo o transporte de oxigênio, provocando hipóxia e em seguida tecido tumoral necrótico no sítio da lesão podendo ser contaminado por bactérias, gerando desconforto para o paciente (Silva, Conceição, 2020).

O surgimento destas lesões independe da localização anatômica e progressivamente desconfiguram o corpo, tornam-se friáveis, exsudativas e liberam odor fétido, atingindo também as dimensões psíquicas, sociais e espirituais dos pacientes, podendo interferir nas relações interpessoais com a equipe de saúde, com os familiares e até mesmo com o convívio social (Costa et al, 2017).

O tratamento das feridas oncológicas é complexo e o atendimento ao paciente deve ser realizado pelo enfermeiro de forma individualizada, resultando no controle dos sinais e sintomas como o controle da dor, do exsudato, do odor, dos sangramentos, do prurido e também dos aspectos psicológicos. Para isso todo o conhecimento do assunto deve ser implementado para melhoria da qualidade de vida do doente e familiares (Brito, Agra, Costa, 2017).

O cuidado com as feridas oncológicas são considerados um desafio para os enfermeiros, sendo necessário que estes profissionais apresentem conhecimento específico quanto a etiologia, características, estadiamento das lesões e utilização de produtos e curativos adequados para o controle dos sinais e sintomas, proporcionado, desta maneira, uma assistência integral e qualificada aos pacientes e seus familiares (Sousa et al, 2017).

Diante desta problemática, surgiu a seguinte pergunta norteadora: quais as intervenções realizadas pelos enfermeiros no tratamento das feridas oncológicas?

Nesse sentido, o objetivo do estudo foi descrever as intervenções realizadas pelos enfermeiros no tratamento das feridas oncológicas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura em que consiste no método de realizar uma síntese sobre o conhecimento produzido em determinado assunto com abordagem metodológicas diferenciadas e construída pela análise sistemática e estudos encontrados na literatura científica.

A revisão desta pesquisa apresentou as seguintes etapas: 1. Identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora; 2. Busca na literatura; 3. Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 4. Avaliação dos estudos incluídos; 5. Discussão e interpretação do estudo; 6. Apresentação e discussão dos resultados. A pergunta que embasou o levantamento de dados da pesquisa foi: quais as intervenções realizadas pelos enfermeiros no tratamento de feridas oncológicas?

Foram consultadas as bases eletrônicas de dados Lilacs (Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Scielo e do Google Acadêmico. Os descritores foram encontrados no site da Ciências em Saúde (Decs), sendo utilizados: cuidados de enfermagem; feridas; neoplasias; ferida tumoral. A coleta de dados foi realizada nos anos de 2021 e 2022 disponível diretamente na base de dados citados anteriormente.

Os critérios de inclusão foram: artigos complexos na íntegra, na língua portuguesa e publicados entre os anos de 2017 a 2022, indexados na base de dados selecionados e que descreveram sobre a temática estudada. E, como critérios de exclusão, dissertações e teses, artigos que não descreveram sobre o tema abordado, com tempo de publicação inferior a 2017, na língua estrangeira e artigos duplicados publicados em mais de uma base de dados.

Foram identificados 2.850 artigos, e após leitura flutuante de seus títulos e resumos, foram pré-selecionados 22 deles, e excluídos 6 por não completarem os critérios de inclusão. Os 16 artigos selecionados foram resultados da amostra final escolhida após uma leitura minuciosa dos textos e apresentado na Figura 1.

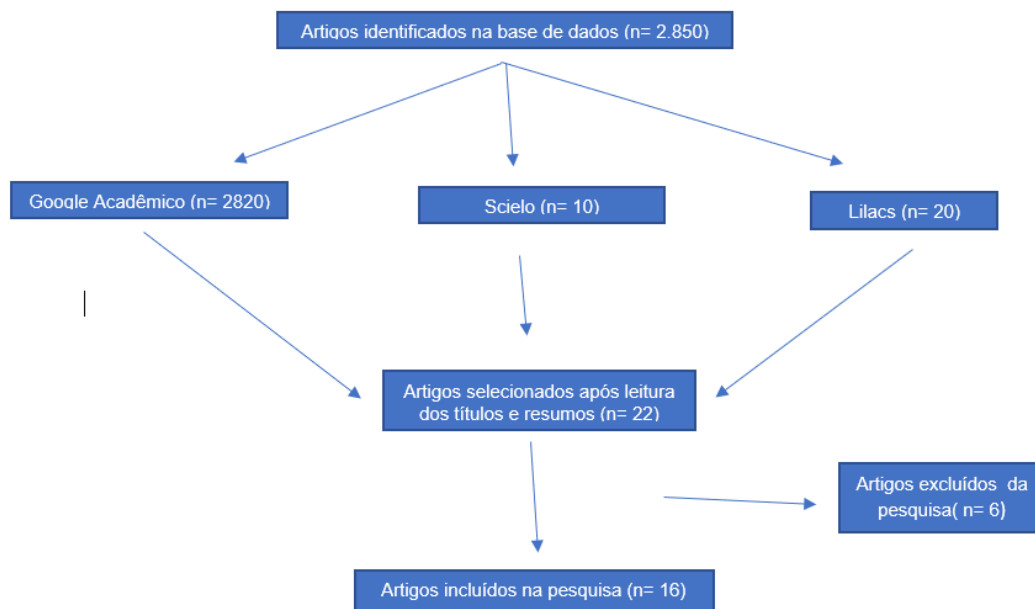


Figura 1. Fluxograma da coleta de dados e seleção de artigos que compõem a amostra.

Para a coleta de dados do estudo foi selecionado pelas autoras um instrumento adaptado pelas mesmas, contendo os seguintes itens: título, ano, autores, periódico, tipo de estudo e a revista selecionada. Os dados foram analisados e os conteúdos apresentados pelos artigos de forma descritiva fundamentada na literatura científica em relação as intervenções do enfermeiro a pacientes portadores de feridas oncológicas e finalizando com a permissão do leitor em avaliar criticamente os resultados e informações pertinentes ao tema abordado.

## RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 16 artigos que descreveram sobre as intervenções dos enfermeiros nos cuidados a pacientes portadores de feridas oncológicas, conforme apresentado no Quadro 1.

Na identificação e localização dos artigos, os de números 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10,11, 12, 14, 15 e 16 encontraram-se na base de dados do Google Acadêmico, os artigos 2 e 13 são provenientes do Lilacs, o de número 5 foi encontrado na base do Scielo. Os descritores mais citados pelos autores foram “oncologia”, “cuidados de enfermagem”, “neoplasias cutâneas” e “enfermagem oncológica”.

Quadro 1 – Descrição dos artigos incluídos no estudo.

Nº	ANO	TÍTULO	AUTORES	TIPO DE ESTUDO	BASE DE DADOS	REVISTA
1	2017	Perfil sociodemográfico, clínico e terapêutico de pacientes com feridas neoplásicas	Débora Thaíse F. de Brito; Elton de L. Macêdo; glenda Agra; Fábila Letícia M. de Andrade; Nilton Soares Formiga; Marta Mirian L. Costa.	Estudo documental, retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa.	Google Acadêmico	Revista Enfermagem Atual
2	2017	Variáveis associadas ao controle do odor em feridas neoplásicas: conhecimento para o cuidado de enfermagem.	Antônio Carlos Narciso; Navá R. de Souza; Marcos Antônio de O. Souza; Fátima Maria da S. Abrão; Givaneide O. de A. Luz; Isabel Cristina R. V. Santos.	Revisão integrativa	Lilacs	Revista Enfermagem UERJ
3	2017	Conhecimento e prática de enfermeiros no controle de feridas neoplásicas.	Glenda Agra; Maria Vitória de S. Medeiros; Débora Thaíse F. de Brito; Fábila Letícia M. De Andrade; Edlene Régis S.	Descritivo Quantitativo	Google Acadêmico	Revista enfermagem Atual

			Pimentel; Marta Mirian I. Costa.			
4	2017	Cuidados paliativos a pacientes com ferida neoplásica: uma perspectiva para a assistência de enfermagem.	Débora Brito; Glenda Agra; Marta Costa.	Revisão de literatura.	Google Acadêmico	Journal of Agin & Innovation.
5	2017	Intervenções de enfermagem para pacientes oncológicos com odor fétido em ferida tumoral.	Maria Cristina Freitas de Castro; Willian Alves dos Santos; Patricia dos S. C. Fuly; Mauro Leonardo S. C. dos Santos; Telma R. Garcia.	Revisão integrativa.	Scielo	Revista Aquichan
6	2018	Conhecimento das enfermeiras sobre avaliação e manejo clínico de pacientes com ferida neoplásica.	Fábia Léticia M de Andrade; Glenda Agra; Alana Tamar O. De Souza, Débora Thaíse F. de Brito; Roseane F. Gomes; Edlene Régis S. Pimentel.	Exploratório Qualitativo	Google Acadêmico.	Revista Enfermagem Atual
7	2018	Escala de avaliação de odor em feridas neoplásicas: uma revisão integrativa.	Marcos Antônio de O. Souza; Nauã R. de Souza; Jéssica Thamires da S. Melo; Maria Alessandra C. A. Xavier; Gabriela Lopes de Almeida; Isabel	Revisão Integrativa	Google Acadêmico.	REBEn (Revista Brasileira de Enfermagem)



			Cristina R. V. Santos.			
8	2019	Cuidados de enfermagem com feridas neoplásicas.	Raquel de S. Soares; Daianny Arrais de O. da Cunha; Patricia dos Santos Claro Fuly.	Revisão Integrativa.	Google Acadêmico	Revista de Enfermagem UFPE
9	2019	Competências do enfermeiro frente à avaliação e ao tratamento de feridas oncológicas.	Francisco Lucas de L. Fontes; Adrielly Caroline Oliveira.	Revisão Bibliográfica.	Google Acadêmico.	Revista UNINGÁ
10	2019	Conhecimento e prática de enfermeiros no controle da dor de pacientes com feridas neoplásicas	Glenda Agra; Maria Vitória de S. Medeiros; Débora Thaíse F. de Brito; Edlene Régis S. Pimentel; Nilton Soares Formiga; Maria Miriam L. Costa	Descritivo	Google Acadêmico	Enfermagem Brasil
11	2020	Principais características das feridas oncológicas	Carrisia Aguiar da Silva; Deyginha Fernanda de ARAÚJO Viana	Revisão de literatura	Google Acadêmico	Journal of Aging Inovation.
12	2020	Conhecimento da equipe de enfermagem sobre cuidados com pacientes com feridas neoplásicas.	Fernanda Mateus Q. Schmidt; Flávia Firmino; Narimam de Felício B. Lenza; Vera Lúcia Conceição de G. Santos.	Observacional Transversal	Google Acadêmico	Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)
13	2020	Cuidados paliativos de enfermagem a pacientes com feridas neoplásicas	Elisá Victória Silva e Silva; Hayla Nunes da Conceição	Revisão Integrativa	Lilacs	Revista Espaço para a Saúde

14	2020	Fatores relacionados ao odor de feridas tumorais: uma revisão integrativa	Thalyta Cássia de F. Martins; Laylla Meireles de Souza; Patricia de O. Salgado	Revisão Integrativa	Google Acadêmico	Braz. J. Hea. Revista
15	2021	Percepções e manejo do enfermeiro no cuidado ao paciente com ferida oncológica: revisão integrativa	Caio Rafael Rodrigues; Ellen Beatriz G. Silva; Mariana S. dos Santos; Júlia Lacava Miguel; Clayton G. de Almeida; Leandro Aparecido de Souza	Revisão Integrativa	Google Acadêmico	Revista Saúde em Foco
16	2022	Diagnósticos de enfermagem ao paciente com ferida oncológica: uma revisão integrativa da literatura.	Cícera Juciara Soares Apolinário	Revisão Integrativa de literatura	Google Acadêmico	Revista de Enfermagem Atual

Quanto aos anos de publicação os artigos de números 1, 2, 3, 4 e 5 foram publicados nos anos de 2017, os artigos 6 e 7 no ano de 2018, os de números 8, 9 e 10 em 2019, em seguida os de número 11, 12, 13 e 14 no ano de 2020, em 2021 o artigo 15 e por último o de número 16 publicado em 2022.

Foram encontrados 16 periódicos publicados nas seguintes revistas: os artigos 1, 3, 6 e 16 na Revista Atual de Enfermagem, o 2 Revista de Enfermagem UERJ, os de número 4 e 11 no Journal of Again & Innovation, o 5 Aquichan Revista, na Revista Brasileira de Enfermagem (RBE) os de número 7 e 12, o 8 Revista de Enfermagem UFPE, o 9 na Uningá, o 10 na Revista Brasil, o 13 Revista Espaço para a Saúde, o de número 14 Braz J. Hea. Revista e por último o artigo e número 15 na Revista Saúde em Foco.

## DISCUSSÃO

Ao examinar um paciente portador de ferida oncológica, o enfermeiro deve avaliar rigorosamente sua localização, o aspecto, seu tamanho, presença e quantidade de exsudado e infecção, dor, odor, tecido desvitalizado e aparência na região perilesional, podendo dessa maneira estabelecer uma conduta adequada diante das alterações e lesões causadas pelas feridas. A classificação de acordo com o odor manifestado é feita em graus, e dividida da seguinte forma: Grau de odor I: Odor sentido ao abrir o curativo; II: Odor sentido ao se aproximar do paciente, com curativo ainda fechado; III: Odor sentido no ambiente, sem abrir o curativo, tem característica forte e nauseante (Silva, Viana, 2020).

Após, essa avaliação se faz necessário classificar a ferida de acordo com o seu grau de estadiamento. As feridas oncológicas podem ser estadiadas da seguinte forma: 1 Pele íntegra, tecido de coloração avermelhada ou violáceo, nódulo visível, assintomático; 1N: Ferida apresenta uma abertura pequena com exsudato claro ou purulento porém sem odor; 2: Ferida aberta atingindo derme e epiderme com ulcerações superficiais; sem presença de exsudato ou em pequena quantidade, dor e odor ocasionais; 3: Ferida contemplando o subcutâneo com características friáveis, com necrose, aderido ou liquefeito e presença de exsudato e odor; 4: Ferida tumoral com invasões de tecidos profundos e com presença de exsudato em quantidade considerável, odor fétido e dor (Fontes, Oliveira, 2019).

O tratamento das lesões neoplásicas em pacientes sob palição tem como objetivo, na maioria dos casos, minimizar os sinais e sintomas quando a doença evolui e não permite a possibilidade de cura ou controle (Silva, Conceição, 2020).

A dor é o sintoma mais comum relatado por pessoas com neoplasia maligna e inclui aspectos físicos e psicossociais que afetam a qualidade de vida dos mesmos. As causas são diversas e entre elas destacam-se: pressão e/ou invasão de estruturas nas terminações nervosas em decorrência do crescimento acelerado do tumor, quimioterapia, radioterapia, síndromes pós-cirúrgicas, edema local, infecções, limpeza das lesões e remoção de curativos (Brito et al, 2017).



O controle da dor deve ser avaliado durante os cuidados de enfermagem no momento da troca dos curativos e algumas medidas não medicamentosas podem ser tomadas para melhora ou alívio desse sintoma como: o cuidado ao retirar o curativo e utilizar produtos antiaderentes como as de silicone e as que facilitam a umidade da lesão, fazer irrigação com grande quantidade de água destilada ou soro fisiológico 0,9% para prevenir lesão secundária, proteger as margens da ferida com o uso de pomada à base de zinco como profilaxia do extravasamento de exsudado e ao trauma relacionado a troca diária do curativo e fazer no local crioterapia (Soares, Cunha, Fuly, 2019).

Quanto as condutas medicamentosas, no momento da troca dos curativos, podem-se utilizar analgésicos e anestésicos locais como complemento para o controle da dor. Nas dores intensas são administrados opioides. No Brasil, o enfermeiro pode administrar estes medicamentos estando prescritos pelos médicos ou seguir o protocolo elaborado pela instituição, devendo o mesmo avaliar a dor antes, durante e após o procedimento (Silva, Conceição, 2020).

O odor, presente nas feridas oncológicas com estágio avançado, é um sintoma constante no dia a dia do paciente, sendo preocupante e angustiante para familiares e cuidadores, e não só para os pacientes, podendo provocar isolamento social, depressão, vergonha, constrangimento e falta de apetite, gerando impacto negativo na qualidade de vida do mesmo (Brito et al, 2017).

O problema surge através do crescimento desordenado e anormal de células neoplásicas ocasionando a formação de massa tumoral necrótica no leito da ferida e contaminação por microrganismos aeróbicos (*Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*) e anaeróbicos. O metabolismo desses microrganismos são os ácidos graxos voláteis, como o ácido acético, caproico, que podem conter gases como putrescina e cadaverina, que através deles conferem odor fétido às feridas tumorais (Castro et al, 2017).

Os cuidados de enfermagem para melhora do odor têm início com a limpeza da ferida, que após avaliação do enfermeiro pode indicar a solução fisiológica 0,9%, a água destilada e as soluções antissépticas, como a clorexidina, e a escolha da cobertura a ser aplicada com ação bactericida, sendo as mais usadas: o metronidazol, o carvão ativado, a sulfadiazida de prata e a neomicina (Soares, Cunha, Fuly, 2019).

O carvão ativado e sulfadiazida de prata indicados para feridas com muito exsudato, infectadas e odores desagradáveis, apresenta como vantagem a permanência do produto por mais de 24 horas na lesão, podendo este ser associado com AGE e alginatos, não sendo necessário sua troca diária e tem como desvantagem apresentar lesão na pele íntegra em contato prolongado com o produto, não devendo ser usado em feridas com tecido de granulação, exigindo uma monitorização constante pela equipe de saúde (Fontes, Oliveira, 2019).

O metronidazol é outro tratamento também indicado no controle de odor das feridas tumorais por ser um antimicrobiano sintético, altamente eficaz contra bactérias e protozoários anaeróbicos, controlando as floras microbianas e com bom resultado na redução do odor, porém o enfermeiro deve observar no momento da administração a ocorrência de efeitos colaterais. No caso das feridas com grau de odor III podem também ser associados o metronidazol sistêmico endovenoso (Martins, Souza, Salgado, 2020).

A técnica do desbridamento é frequentemente citada para diminuição do odor, ocorrendo a diminuição de tecido desvitalizado por meio de procedimentos mecânicos ou químicos, devendo o método a ser escolhido após avaliação do enfermeiro de acordo com as características das lesões. Nas feridas tumorais são indicados os desbridamentos autolítico, enzimático, mecânico e cirúrgico (Schmidt et al, 2020).

No desbridamento autolítico ocorre a quebra natural do tecido necrosado pelas enzimas e leucócitos presentes nos fluidos das feridas. O uso de coberturas que mantenham o leito da ferida úmido apresenta como consequência a diminuição do odor. A retirada dos tecidos mortos que contém as bactérias, pode melhorar o desempenho dos agentes antibacterianos ou mesmo torná-los desnecessários. Enquanto, o desbridamento enzimático ocorre com a utilização de substâncias enzimáticas que removem o tecido necrosado. Antes da escolha desse método deve-se avaliar a presença de sangramento dentro de sete dias (Castro et al, 2017).

O desbridamento mecânico pode ser realizado com esfregaço suave de gaze embebida em soluções de limpeza, tomando-se cuidado para não remover tecido de granulação, e irrigação com solução salina através de seringa 20 ml com agulha 40x12, à temperatura ambiente, sob baixa pressão, podendo proporcionar a retirada do tecido desvitalizado que está solto no leito da ferida e remoção superficial da carga bacteriana.



Outra técnica utilizada e que consiste na retirada do tecido necrosado com material cortante, é conceituado como desbridamento cirúrgico, podendo ser realizado pelo enfermeiro desde que tenha conhecimento e habilidade para isso. Nos cuidados paliativos esse tipo de desbridamento pode ser indicado para prevenir infecção e controlar o odor, devendo ser realizado com precaução e de forma criteriosa, avaliando o risco de sangramento e dor. Nos casos de pequena expectativa de vida, deve-se optar em deixar o tecido necrosado e manter o ambiente seco (Agra et al, 2019).

O exsudato presente nas feridas oncológicas, resulta de processos inflamatórios e infecciosos, sendo favorecidos pela sua própria estrutura tumoral devido à produção celular e à criação de novos vasos pelo processo da angiogênese, o aparecimento e a proliferação de bactéria. A diminuição do exsudato ajuda no controle do processo infeccioso (Santos et al, 2018).

O controle do exsudato é importante para que ocorra a diminuição do odor na ferida, a proteção da pele sadia perilesional, aumenta o conforto do paciente, consequentemente sua autoestima. Pode ser utilizado curativos absorptivos como: hidrogel (usado em feridas com moderada exsudação, com ou sem tecido de granulação, superficial ou profunda, ou necrótica; tem como vantagem garantir a umidade no leito das lesões e como desvantagem macerar os tecidos e requer várias trocas ao dia); alginato de cálcio (usado em feridas abertas, sangrantes, altamente exsudativas, com ou sem infecção; tem como vantagem alto poder de absorção e excelente estímulo à granulação e como desvantagem lesionar as bordas das feridas por sua função autolítica) e carvão ativado e associação com prata (já anteriormente relatado). A proteção das bordas das feridas deve ser realizada para evitar a maceração, pois dificulta no processo de cicatrização (Fontes, Oliveira, 2019).

Em relação ao prurido, quando presente nas feridas oncológicas, o primeiro passo a se investigar é a sua causa. Algumas ações específicas devem ser tomadas para seu controle como a aplicação de dexametasona creme 0,1% no local referido; se o prurido for persistente, avaliar, junto com a equipe médica, a necessidade de terapia sistêmica; inspecionar o local, ficando atento aos sinais de candidíase cutânea na ferida. Se, confirmado sua presença aplicar pomada de sulfadiazida de prata 1% (Brito, Agra, Costa, 2017).

O sangramento proveniente da própria lesão, é outro problema presente no paciente portador de ferida neoplásica, e devem ser realizados pelos enfermeiros intervenções medicamentosas, como o uso de nitrato de prata, aplicação do ácido aminocáprico no leito da ferida e adrenalina, também conhecida como epinefrina, aplicados nos pontos sangrantes da ferida, alginato de cálcio e hemostáticos para controle do sangramento. As intervenções não medicamentosas devem ser realizadas no cuidado na remoção dos curativos, aplicação de soro fisiológico 0,9% gelado na ferida, uso de curativos a base de colágeno hemostático e uso de coberturas não aderentes sobre o leito ou bordas da ferida (Souza et al; 2021).

Além das manifestações físicas, devemos levar em consideração os aspectos psicológicos que devem ser tratados por toda equipe multiprofissional com atenção especial, pois o paciente portador de ferida tumoral tem sua imagem degradada, fica afastado do convívio familiar e social, devido ao odor, dor proveniente dessas lesões, provocando melancolia, revolta e depressão, contribuindo desta maneira para a piora do estado clínico geral. Através do controle desses sintomas a equipe proporciona um melhor conforto e bem-estar ao paciente (Brito, Agra, Costa, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se, que o trabalho realizado sobre esse tema se mostrou pouco discutido e publicado nas literaturas científicas, demonstrando pouco conhecimento dos enfermeiros nas intervenções nos cuidados de pacientes portadores de feridas oncológicas. Os indivíduos portadores das feridas oncológicas necessitam de uma assistência adequada, tanto do ponto de vista físico, quanto psicológico, pois elas causam alteração corporal implicando em modificações na vida social, familiar e afetiva. As intervenções de enfermagem mais comuns no tratamento dessas feridas foram: controle da dor, do odor, do exsudato, do prurido e do sangramento, e o apoio psicológico. O enfermeiro por lidar diretamente com o paciente deve ter um conhecimento científico e específico no tratamento dessas lesões necessitando de uma educação continuada e permanente no serviço de saúde.

## REFERÊNCIAS

- Costa, M. M. L.; et al. Perfil sociodemográfico, clínico e terapêutico de pacientes com feridas neoplásicas. *Revista Enfermagem Atual*. 2017: Edição Especial. Acessado em: 13/01/2021. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Souza, I.C. R. V.; et al. Variáveis associadas ao controle do odor em feridas neoplásicas: conhecimento para o cuidado de enfermagem. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, 2017. Acessado em: 24/02/2021. Disponível em: [www.lilacs.com.br](http://www.lilacs.com.br)
- Brito, D. T. F. de; et al. Conhecimento e prática dos enfermeiros no controle de feridas neoplásicas. *Revista de Enfermagem Atual*; 2017. Edição Especial. Acessado em: 13/01/2021. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Andrade, F. L. M. de; et al. Conhecimento das enfermeiras sobre avaliação e manejo clínico de pacientes com ferida neoplásica. *Revista Enfermagem Atual*. 2018. Acessado em: 13/01/2021. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Brito, D.; Agra, G.; Costa, M. Cuidados paliativos a pacientes com ferida neoplásica: uma perspectiva para a assistência de enfermagem. *Journal of Aging & Innovation*, 6(3): 28-38. Acessado em: 13/01/2021. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Silva, C. A. da; Viana, D. F. de A. Principais características das feridas oncológicas. Gama – DF, 2020. Trabalho de Conclusão de Curso UNICEPLAC. Acessado em: 31/10/2022. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Santos, I. C. R. V; et al. Escalas de avaliação de odor em feridas neoplásicas: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)*. 2018, 71(5): 2701-9. Acessado em: 23/01/2021. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Soares, R. de S; Cunha, D. A. de O. da; Fuly, P. dos S. Cuidados de enfermagem com feridas neoplásicas. *Revista Enfermagem UFPE on line*, Recife, 13(1): 3456 – 63, jan. 2019. Acessado em: 10/06/2022. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Fontes, F. L. de L; Oliveira, A. C. Competências do enfermeiro frente à avaliação e ao tratamento de feridas oncológicas. *Revista Uningá, Mringá*, v. 56, n. S2, p. 71-79, jan./mar.2019. Acessado em: 23/07/2022. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Costa, M. M. L; et al. Conhecimento e prática de enfermeiros no controle de dor em pacientes com feridas neoplásicas. *Enfermagem Brasil*, 2019; v. 18, n. 1, p. 3-11. Acessado em: 13/01/2011. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Schmidt, F. M. Q; et al. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre os cuidados com pacientes com feridas neoplásicas. *Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)*, 2020. 73(1): 1-9. Acessado em: /10/2022. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Martins, T. C. de F; Souza, L. M. de; Salgado, P. de O. Fatores relacionados ao odor de feridas tumorais: uma revisão integrativa. *Braz. J. Hea. Revista*, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 9875-9889, jul./agost.2020. Acessado em: 13/01/2020. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)
- Garcia, T. R; et al. Intervenções de enfermagem para pacientes oncológicos com odor fétido em ferida tumoral. *Aquichan*, v. 17, n. 3. Bogotá. Julho/ Set. 2017. Acessado em: 24/02/2021. Disponível em: [www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)



Apolinário, C. J. S. Diagnósticos de enfermagem ao paciente com ferida oncológica: uma revisão integrativa da literatura. Arapiraca, AL, 2022. Monografia (graduação) do Curso de Bacharel em Enfermagem- Centro Universitário Regional do Brasil – UNIRB. Acessado em: 31/10/2022. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)

Silva, E. V. S. e; Conceição, H. N. da. Cuidados paliativos de enfermagem a pacientes com feridas neoplásicas. Revista Espaço para a Saúde. 2020. Jul; 21(1):82-94. Acessado em: 21/11/2022. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)

Souza, L A. de; et al. Percepções e manejo do enfermeiro no cuidado ao paciente com ferida oncológica: revisão integrativa. Revista Saúde em Foco – edição n 13. 2021. Acessado em: 31/10/2022. Disponível em: [www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)

## CAPÍTULO XII

### O DESAFIO DE ENSINAR CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NO CENTRO EDUCACIONAL DR. PEDRO AMORIM

Anelina Fagundes Fonsêca<sup>36</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-12

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo analisar as práticas pedagógicas voltadas para a aprendizagem e inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais do Ensino Fundamental I, da rede pública de ensino. O modelo de investigação utilizado foi do tipo exploratório-descritivo, usando como recursos metodológicos anotações das atividades desenvolvidas pela professora, entrevista com o aluno e com seus pais e também sessões lúdicas de observação do comportamento do aluno. Os resultados vêm sendo analisados sob os aspectos teóricos de Campos (2000), Baggio (2010), Peretz (2001), Mantoán (2010) e Freire (1988) dentre outros teóricos, pois acreditamos que essas abordagens podem auxiliar coerentemente com essa busca de entendimento. Os resultados encontrados trazem importantes reflexões sobre as práticas pedagógicas que contemplam ainda o posicionamento da escola no que se refere a inclusão. O artigo está organizado em partes distintas contribuindo para uma discussão mais sistemática sobre inclusão escolar e aprendizagem de crianças especiais na rede regular de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inclusão. Práticas Pedagógicas. Educação Escolar.

#### THE CHALLENGE OF TEACHING CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS AT THE EDUCATIONAL CENTER DR. PEDRO AMORIM

**ABSTRACT:** This study aims to analyze about pedagogical practices aimed at learning and inclusion of children with special educational needs of elementary school I, of the public school system. The research model used was exploratory and descriptive type, using as methodological features notes of activities developed by Professor, interview with the student and his parents and also playful observation sessions student behavior. The results have been analyzed in the theoretical field (2000), Baggio (2010), Peretz (2001), Mantoán (2010) and Freire (1988) among others theorists, because we believe that these approaches can help consistent with this search for understanding. The results bring important reflections on pedagogical practices that include the school's position with regard to inclusion. The article is organized into distinct parts contributing to a more systematic discussion on school inclusion and special children learning in regular education network.

**KEYWORDS:** Inclusion. Pedagogical Practices. School Education.

---

36 Pedagoga. Professora da Educação Básica. E-mail: anelinafagundes@yahoo.com.br



## **UM OLHAR INICIAL SOBRE NOSSO OBJETO DE ESTUDO – INTRODUÇÃO AO TEMA**

Este artigo apresenta a análise do Estudo de Caso de uma criança portadora de necessidade educacional especial, matriculada na rede pública de ensino e que vem apresentando dificuldades de aprendizagem e interação. O foco do nosso estudo se volta para as práticas pedagógicas do professor de modo a desenvolver as habilidades cognitivas do aluno e a inclusão do mesmo no espaço escolar.

Neste sentido, acreditamos que as práticas desenvolvidas em sala de aula são o ponto chave para que a criança aprenda dentro de uma perspectiva inclusiva. Por isso, nossa pesquisa investigou as práticas pedagógicas utilizadas pela professora do 1º ano II do Centro Educacional Dr. Pedro Amorim, que conta em sua turma com uma criança especial. Portanto, pretendemos especificamente, analisar os resultados colhidos durante o período de investigação que se deu no Estágio Supervisionado em Ensino Fundamental I.

Desse modo, acreditamos responder, nossa questão problematizadora: que metodologia de ensino, pode ser utilizada pelo professor para garantir que seu aluno com Necessidade Educacional Especial aprenda de modo satisfatório e dentro de uma possibilidade de inclusão? O modelo de investigação utilizado foi do tipo exploratório-descritivo, usando como recursos metodológicos pesquisas bibliográficas, entrevista com aluno, professor, pais, e também análise documental do referido aluno. A entrevista semiestruturada foi realizada na escola e também na residência do mesmo.

Alguns autores discorrem acerca dessa problemática. No entanto, nossa pesquisa foi desenvolvida à luz dos referenciais teóricos de autores como Campos (2000), Baggio (2010), Peretz (2001), Mantoán (2010) e Freire (1988), pois, estas concepções poderão nos auxiliarem na busca do entendimento acerca dessa problemática. As práticas escolares convencionais, não estão aptas a atender à deficiência em todas as suas formas de manifestação, e por vezes não se adequam à maneira dos alunos ditos “normais” adquirirem o conhecimento de acordo com suas capacidades.

## DESAFIOS PARA O PROFESSOR

O desafio que as escolas e professores que lidam com crianças especiais enfrentam, é encontrar uma forma adequada para lidar com esses alunos satisfatoriamente e juntamente com eles desenvolver sua aprendizagem. A inclusão desses alunos de forma que seja aceito pelos colegas e pelos pais dos demais alunos é outro desafio.

Incluir é um desafio enfrentado pelas escolas que se levado em consideração, provoca a melhoria na qualidade do ensino. Alunos com e sem deficiência, terão acesso à educação de forma plena quando as escolas aprimorarem suas práticas pedagógicas. Muitos professores acreditam que seus alunos portadores de NEE apresentaram desempenho escolar semelhante em um mesmo tempo estipulado pela escola para se aprender, esquecendo-se da heterogeneidade que acomete todo ser humano. Os alunos com transtornos mentais – caso do aluno em estudo- são os que forçam a escola a reconhecer a inadequação de suas práticas para atender as diferenças.

Algumas escolas estão longe de atuar dentro da perspectiva inclusiva e outras que contam com alunos portadores de NEE, em suas turmas de ensino regular se justificam alegando despreparo dos professores para esse fim. Assim, mudar a escola é uma tarefa que exige um trabalho árduo. Incluir não é o desenvolvimento de uma prática de ensino individualizado para alunos que apresentam déficits intelectuais, a visão inclusiva repudia a segregação nos atendimentos escolares.

Os alunos com necessidades especiais são naturalmente absorvidos em classes de ensino regular nas escolas comuns que já trabalham a partir dessas novas maneiras de atuar pedagogicamente, no entanto ainda há muito que se fazer nessa perspectiva.

Atuar dentro da perspectiva da inclusão é um desafio para qualquer profissional da área de ensino. Muitos são os questionamentos e dúvidas dos mesmos envolvendo a atuação de forma que toda a turma seja beneficiada. Como fazer para que meu aluno portador de transtorno mental interaja com o restante da turma? São indagações que provocam medo e insegurança nos professores.

As escolas são espaços educativos de construção de aprendizagem e de personalidade, assim na escola mais do que aprender a ler e escrever, é formada a personalidade da criança. Para trabalhar com a turma toda e assim ter sucesso, é preciso

antes de tudo levar em conta que toda criança sempre sabe alguma coisa e o que ele for aprender, fará no seu tempo. Não adianta estipular um tempo de aprendizagem para o aluno. O aluno com deficiência, não é diferente, ele também aprenderá no seu tempo.

Cabe ao professor estimular a aprendizagem, que se dará principalmente através da mediação entre professor/aluno/aluno.

Atividades em grupo são bastante eficazes, pois além do aluno aprender através da interação ela também desperta o sentido de inclusão. Considerar a identidade cultural do aluno e valorizar sua capacidade também é um fator primordial na aquisição do conhecimento.

De acordo com Paulo Freire, (1978), o professor que engendra e participa da caminhada do saber com seus alunos consegue entender melhor as dificuldades e as possibilidades de cada um e provocar a construção do conhecimento com mais adequação.

## **RESISTENCIA ÀS MUDANÇAS**

De acordo com Di Baggio, 2010 (apud) Mantoán, todas as estratégias e argumentos através dos quais algumas escolas ainda resistem de maneira velada a inclusão, é um reflexo da incapacidade de atuar frente à complexidade do que é real nos seres humanos.

A autora acredita ainda que o desafio de incluir está desestabilizando a cabeça daqueles que sempre defenderam a separação do ensino dentro das modalidades especial e regular. Ela também diz que é difícil resguardar as mudanças que acometem todos aqueles que colocam no aluno a incapacidade de aprender, numa referência à comunidade escolar resistente a mudanças. O aluno tem total capacidade de aprender, mesmo que num ritmo diferente dos demais. Cada criança é única nas suas formas de aprendizagem e interação e terá que ter suas diferenças respeitadas.

## **REVISITANDO AS TEÓRIAS**

A Educação inclusiva é resultado de movimentações, realizado por profissionais, pessoas com deficiências e pais de pessoas com necessidades especiais por volta das



décadas de 1980 e 1990 como vemos em Arnaiz (2005), com a finalidade de eliminar o pensamento de que os indivíduos com necessidades especiais fossem segregados nas escolas.

A Educação inclusiva teve defensores importantes como Stainback & Stainback (1989) & Reynolds; Wang & Walberg, (1987) que apresentavam a necessidade de propor a construção de um sistema educativo único, que atendesse todas as pessoas com necessidades especiais na escola regular. Esse movimento ganhou vozes importantes como Barton (1988), Booth (1988) e Carrier (1983) em Nova Guiné; e logo depois Arnaiz (1996, 1997), García Pastor (1993) e Ortiz (1996) na Espanha também deram continuidade ao movimento em prol da construção de uma educação que não integre, e sim inclua (ARNAIZ, 2005).

A partir das concepções e defesas desses autores a educação passou a ser refletida quanto ao seu papel social, como instrumento de inclusão e não de segregação em que os alunos com necessidades especiais são apenas integrados e não incluídos no contexto escolar, uma vez que integração se difere de inclusão.

Essa discussão passou a permear em todos os países, tendo como elo de mediação o trabalho desenvolvido pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, organizações internacionais, que vem desenvolvendo diversas ações propondo o oferecimento de uma educação inclusiva e de qualidade para todos. Dentre essas ações promovidas destacam-se, a Convenção dos Direitos da Criança realizada em Nova York em 1989; a Conferência Mundial de Educação para Todos que aconteceu em Jontiem-Tailandia em 1990; a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, realizada em Salamanca 1994 e, ainda o Fórum Consultivo Internacional para a Educação para Todos que aconteceu em Dakar em 2000.

De acordo com a Declaração de Salamanca, assinalado em Inclusão (2005) que assim diz [...], as escolas se encontram frente ao desafio de desenvolver uma pedagogia capaz de educar com êxito a todas as crianças, inclusive àquelas que têm deficiências graves. Essa declaração vem lançar um novo olhar sobre as formas de se educar crianças portadoras de necessidades especiais considerando-as capazes de aprender e utilizar os conhecimentos adquiridos.

Seguindo esse pensamento Martins (2008, p.74) afirma que:

O atendimento as necessidades diversas apresentadas pelos educandos com algum tipo de deficiência, bem como as necessidades dos que apresentam transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superlotação, no ambiente comum de ensino, ainda representa um grande desafio para as escolas regulares [...].

O atendimento às necessidades dos alunos com deficiência nas escolas regulares, requer a construção de políticas públicas que possibilitem á escola oferecer condições que satisfaçam as particularidades de cada aluno a partir de suas necessidades especiais.

Na concepção de Mantoán (1997, p. 68) “cabe à escola encontrar respostas educativas para as necessidades de seus alunos”. A escola precisa responder as inquietações sociais, para assim, se adequar e se adaptar ao contexto social com meio à diversidade, e ao mesmo tempo, ofertar uma educação que atenda toda essa diversidade existente.

Com a Constituição de 1988 e com Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, reforçaram-se os pressupostos de iniciativa de construção de uma escola inclusiva, a qual aparece referendada nas legislações e nas diretrizes que visam à reformulação do sistema educacional brasileiro. Quando se trata das práticas pedagógicas Campos afirma que:

ao professor, deveriam ser proporcionados meios para que ele ampliasse sua experiência, que não revelem apenas as perspectivas teóricas sobre o conhecimento, mas que também impliquem em situações e empíricas que lhe permitam aplicar esse conhecimento no contexto real. (CAMPOS, 2000. P.76).

E Ferreira vem assinalar que:

Na educação inclusiva existem novos recursos e novos olhares sobre os recursos existentes que são necessários desenvolver. Mas por certo que o professor com todo o conjunto de concepções e experiências que tem é certamente o principal recurso em que a educação inclusiva se pode apoiar. (FERREIRA, 2006).

O modelo educacional que mais se aproxima da concepção da aprendizagem como um processo de seus diferentes condicionantes caracterizando situações complexas para as quais frequentemente não existe uma forma inequívoca de atuação, mas sim aproximações sucessivas no que Perrenaud (2000) definiu como “agir na urgência e decidir na dúvida”. Significa dizer que não há forma errada de ensinar, e sim formas que



levem em conta a capacidade e subjetividade de cada aluno, seja ele portador ou não, de deficiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desse trabalho, ficou claro para nós que, quando se trata de práticas pedagógicas envolvendo crianças com necessidades especiais, não há uma fórmula pronta e definida. Parte, inicialmente, da criação de meios para preparar os profissionais da educação para atuação nessa realidade, e também considera que além de ser subjetivo na natureza do professor, é essencialmente a junção de vários fatores como a criação de disciplinas de educação especial, preparo de conteúdos e principalmente a ligação entre teoria e prática. Com isso queremos dizer que só a teoria, ou só a prática usada isoladamente não dará resultados. O professor terá que aliar as duas, na busca de resultados satisfatórios em seu trabalho.

É necessário incentivar uma atitude de supervisão e desenvolvimento profissional nos docentes. Para isto é necessário que existam espaços de informação disponibilizados presencialmente ou virtuais para que o trabalho com crianças portadoras de necessidades educacionais especiais ganhe força e valor dentro do espaço escolar.

A situação das práticas pedagógicas, retrata as ideias de integração, na qual a escola acolhe os alunos com deficiência, no entanto, não há um preparo para atender às suas necessidades. Não basta trabalhar de boa vontade, e por métodos dedutivos. De acordo com Pacheco:

É preciso agregar conhecimentos específicos ao ato de amor pela prática docente. Não basta escolher a educação como meio de sobrevivência, é necessário amor, afeto, dedicação pela prática, como afirma Pacheco (2007, p. 55).

A relevância deste trabalho é considerável para o estudo de outros pesquisadores que se interessem pelo tema. Esse estudo poderá colaborar para o entendimento das questões que envolvem a inclusão e aprendizagem de crianças com necessidades especiais e poderá também servir como apoio para que profissionais da área de ensino.

Não pretendemos neste artigo dar respostas concretas sobre o desafio de ensinar crianças com necessidades especiais, ao contrário, pretendemos abrir o debate,

convidando a todos que entrem nesse diálogo e deem suas contribuições. Dada a complexidade do trabalho com crianças portadoras de necessidades educacionais especiais, só nos resta seguir aprendendo pois o campo é vasto.

## REFERENCIAS

ARNAIZ, Sánchez P. A educação inclusiva: um meio de construir escolas para todos no século XXI In *Inclusão: Revista da Educação Especial*. v.1, n.1,(out.2005), paginas 7-18;Brasília-2005.

BAGGIO, Rita de. In *Revista Criança do professor e da educação infantil*. Ministério da Educação, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado. Presidência da Republica/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva. MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://www.gov.br>. Acesso em: 08 out. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Marco político – legais da educação especial na perspectiva inclusiva. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2010.

BRASIL. Resolução nº 04 de 02 de outubro de 2009. Diretrizes Operacionais para o atendimento educacional especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Ministério da Educação/Conselho Nacional da Educação/Câmara da Educação Básica. Brasília, 2009.

CAMPOS, B.P. Políticas de formação de profissionais de ensino em Escolas Autônomas. Porto: Ed. Afrontamento, 2000.

FERREIRA, W. B. Inclusão x exclusão no Brasil: Reflexões sobre a formação docente dez anos após Salamanca. In: RODRIGUES, D (Org). *Inclusão e educação doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. Ser ou estar, eis a questão: explicando o déficit intelectual. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

MARTINS, Lucia de Araújo Ramos, PIRES, José e PIRES, Glaucia Nascimento da Luz. Políticas e práticas educacionais inclusivas. Natal/RN: EDFRN, 20008.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, Willian. *Inclusão: um guia para educadores*. Tradução de Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.



UNESCO. Declaración de Salamanca y Marco de acción ante las necesidades educativas especiales. Paris: UNESCO- 1994.

PERRENOUD, P. Ensinar: Agir na urgência, decidir na incerteza. Saberes e competências de uma profissão complexa. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

## CAPÍTULO XIII

### POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA: O TRATADO DE ITAIPU E SUAS IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES ENTRE BRASIL E PARAGUAI

Andriw Roberto Dubiela<sup>37</sup>; Audren Marlei Azolin<sup>38</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-13

**RESUMO:** O presente artigo analisa os impactos do tratado de Itaipu nas relações entre Brasil e Paraguai. Analisando a construção e os impactos do referido tratado para a política externa, a principal pergunta deste trabalho é quais foram os reais impactos do Tratado de Itaipu nas relações entre Brasil e Paraguai? Com a pergunta em mente o objetivo deste trabalho é analisar a bibliografia existente, bem como o Tratado de Itaipu e buscar compreender seus impactos nas Relações entre os dois países. Objetiva-se também descrever as principais observações históricas da construção do tratado, examinar o Tratado, e por fim discutir seus resultados práticos. Este trabalho foi estruturado como uma revisão da bibliografia existente previamente selecionada, além da análise de documentos primários buscando atender os objetivos já mencionados. Como resultados observou-se que o tratado de Itaipu não se deu apenas pela busca de produção de energia, nem mesmo para apenas dirimir o litígio existente entre os dois países membros sobre o território de Sete Quedas, compreendeu-se que além destes pontos, existia uma franca intenção de alçar o Brasil como um líder estratégico na região, buscando assim aproximação ao aliado Estados Unidos, e minimizando a figura da Argentina como potência. Com isto o tratado de Itaipu foi fundamental na retirada do Paraguai da zona de influência Argentina, bem como na consolidação do Brasil como principal player geopolítico do cone sul.

**PALAVRAS-CHAVE:** Política externa. Tratado de Itaipu. Relações Brasil-Paraguai.

#### BRAZILIAN FOREIGN POLICY: THE ITAIPU TREATY AND ITS IMPLICATIONS ON RELATIONS BETWEEN BRAZIL AND PARAGUAY

**ABSTRACT:** This article analyzes the impacts of the Itaipu treaty on relations between Brazil and Paraguay. Analyzing the construction and impacts of the aforementioned treaty on foreign policy, the main question of this work is what were the real impacts of the Treaty of Itaipu on relations between Brazil and Paraguay? With the question in mind, the objective of this work is to analyze the existing bibliography, as well as the Itaipu Treaty and seek to understand its impacts on relations between the two countries. The aim is also to describe the main historical observations of the construction of the treaty, examine the Treaty, and finally discuss its practical results. This work was structured as a review of the previously selected existing bibliography, in addition to the analysis of primary documents seeking to meet the objectives already mentioned. As a result, it was observed that the Itaipu treaty was not just about the search for energy production, nor even just to settle the existing dispute between the two member countries over the territory

37 Bacharel em Ciência Política e Bacharel em Relações Internacionais pelo Centro Universitário UNINTER. E-mail: andriwdubiela@gmail.com

38 Bacharel em Direito pela PUCPR e Mestre em Ciência Política pela UFPR, Professora titular de Ciência Política e Relações Internacionais do Centro Universitário UNINTER. E-mail: audren.a@uninter.com



of Sete Quedas, it was understood that in addition to these points, there was a frank intention to elevate Brazil as a strategic leader in the region, thus seeking rapprochement with the ally United States, and minimizing Argentina's role as a power. As a result, the Itaipu treaty was fundamental in Paraguay's withdrawal from the Argentine zone of influence, as well as in the consolidation of Brazil as the main geopolitical player in the southern cone.

**KEYWORDS:** Foreign policy. Treaty of Itaipu. Brazil-Paraguay relations.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho trará, dentro da área de concentração da Política Externa Brasileira, uma revisão da bibliografia sobre a construção do Tratado de Itaipu, buscando ampliar os estudos que tratam sobre o tema focando nas relações Brasil - Paraguai. Assim, o presente artigo tem como foco o Tratado de Itaipu e suas implicações nas relações entre Brasil e Paraguai.

No viés acadêmico, observa-se a pouca exploração das relações brasileiras com seus vizinhos pela bibliografia, o que ocasiona um baixo grau de conhecimento do Brasil sobre seus vizinhos, tornando assim este trabalho fortemente necessário à compreensão das relações internacionais principalmente para a compreensão das relações entre Brasil e Paraguai, além dos seus reflexos na América do Sul (SILVA, 2006, p. 1).

Baseando-se na questão da disputa da Região de Salto de Sete Quedas que culminou na elaboração do tratado de Itaipu, justifica-se descrever os resultados objetivos da disputa, onde o presente estudo nos traz à memória um modelo de solução diplomática que pode ser utilizada na cooperação internacional em busca da solução de disputas regionais, dando aos atores envolvidos não apenas soluções basicamente “tratadas”, mas também soluções que tragam além do fim da disputa um saldo positivo de desenvolvimento e integração regional.

Frente ao exposto, questiona-se quais foram os resultados do Tratado de Itaipu para as relações entre Brasil e Paraguai?

Para responder a tal questionamento, a pesquisa traz como objetivo geral a análise do TRATADO DE ITAIPU E SUAS IMPLICAÇÕES PARA AS RELAÇÕES ENTRE BRASIL E PARAGUAI. E como objetivos específicos, descrever a história e as questões da disputa sobre o território de Salto de Sete Quedas, examinar a bibliografia que trata da



construção da política externa no período da consolidação do Tratado de Itaipu e por fim descrever os principais resultados práticos para as relações diplomáticas entre Brasil e Paraguai.

Na primeira seção abordaremos o contexto histórico das questões que permeiam a disputa pelo território de Sete Quedas, seguido por uma descrição sobre a política externa brasileira no período, sua conjuntura e seus principais paradigmas norteadores, sendo então finalizado com a análise do conteúdo do Tratado de Itaipu, além de descrição das implicações do referido tratado na política externa brasileira, bem como os resultados práticos sobre a relação entre o Brasil e o Paraguai.

## **O TRATADO DE ITAIPU E SUAS IMPLICAÇÕES PARA AS RELAÇÕES ENTRE BRASIL E PARAGUAI - REFERENCIAL TEÓRICO**

Para entender o contexto histórico do processo de criação e consolidação do tratado de Itaipu e as suas implicações na Política Externa Brasileira, precisamos revisar a pouca literatura existente que trata do assunto na busca da compreensão deste para com as relações internacionais. Sabemos que os estudos sobre as Relações Internacionais (RI), bem como os de inserção nacional devem ser realizados sob a ótica empírica nacional, assim promovendo uma compreensão genuína, isto é, livre de paradigmas neoliberalistas. Ademais, os diversos paradigmas devem ser livres, ou seja, diferentemente das outras ciências que se preocupam com possíveis variáveis, o estudo da política internacional compreende uma lógica descritiva dos fatos, sendo esses amplamente discutidos na história (CERVO, 2003, p.19).

Frente ao exposto, e sendo sustentado Figueira (2009), ao analisarmos as disputas regionais que envolvem o Brasil, precisamos de um olhar que nos traga a construção histórica em que elas se estruturaram. A mesma metodologia sustenta o estudo do Tratado de Itaipu, sendo esse fundamental para a construção da relação do Brasil com o país fronteiriço, o Paraguai. Com isto fundamentam esta pesquisa estudos de Espósito Neto, Edson belo Clemente de Souza e Ronaldo Alexandre Amaral Silva tratando do contexto histórico da disputa do território de Sete Quedas, bem como as consequências deste para as relações entre Brasil e Paraguai no período de 1962 a 1979. Amado Luiz Cervo e

Orlando Fernandes de Paula demonstram o enfoque paradigmático das relações internacionais e seus reflexos na política externa Brasileira no período. Por fim, Cristhofer Weiland e Gustavo Zanini, colaboram com este trabalho baseando a análise do Tratado de Itaipu, fundamentado pela teoria da interdependência complexa, bem como seus resultados práticos para as relações entre Brasil e Paraguai.

Como metodologia, o presente trabalho usará a revisão bibliográfica, além da busca em documentos primários, como o próprio texto do Tratado de Itaipu, além de uma revisão da bibliografia existente previamente selecionada.

## **A HISTÓRIA E AS QUESTÕES DA DISPUTA SOBRE O TERRITÓRIO DE SALTO DE SETE QUEDAS**

A disputa brasileiro-paraguaia pela região de Sete Quedas no início de 1960 é considerada como uma das origens do desafio que envolve a construção da Itaipu. Contudo, toda essa questão tem suas origens muito antecedentes em relação ao Projeto de Sete Quedas de 1962, sendo possível descrever relações com um legado português e ao processo de independência do Brasil e as guerras ocorridas no século XIX na região, tais como a Guerra da Cisplatina, a Guerra contra Rosas e a Guerra do Paraguai (ESPÓSITO NETO, 2012, p. 71).

Outro autor que corrobora com essa proposta é De Souza, pois ele destaca que além de um plano desenvolvimentista, a construção de uma Usina hidroelétrica de tamanhas proporções visava muito além de uma estratégia para o desenvolvimento. A construção da Usina levou à submersão de um território considerado litigioso, a região de Sete Quedas. Logo, está relacionada com a necessidade de construir certa influência política do Brasil sob a região (SOUZA, 2005, p. 35).

O valor estratégico dessa região sempre esteve presente no decorrer da história. Conforme Neto,

A bacia fluvial do Rio da Prata era muito importante para os cálculos estratégicos das autoridades portuguesas e, posteriormente, brasileiras, pois era a principal via de comunicação e comércio entre a capital, Rio de Janeiro e o Centro Oeste brasileiro, em especial a província de Mato Grosso. Assim, a interrupção do fluxo de embarcações ameaçaria não apenas o comércio com a região, mas também uma área significativa do



território nacional que não era muito povoada. Por essa razão, a diplomacia platina brasileira seguiu as linhas da política externa do império português, ou seja, primou por manter a livre navegação no Rio da Prata e impedir a consolidação de uma potência capaz de ameaçar a segurança e os interesses do país na região ( ESPÓSITO NETO, 2012, p. 71).

Apesar de ser importante para conter a influência de Buenos Aires sobre a região platina, é importante ressaltar, entretanto, que a relação Brasil - Paraguai ao longo da história nem sempre foi harmônica e passiva, sendo que questionamentos em torno da delimitação fronteiriça regressam a discussões acerca do tratado de Madrid (1950). No referido tratado ficou estabelecido que as fronteiras seriam demarcadas por balizas naturais com limites entre os dois estados e a livre-navegação fluvial dos rios internacionais da região. Após os questionamentos, a questão do limite entre terras portuguesas e espanholas foi escrita e reescrita pelos seguintes tratados: El Pardo (1961), e Tratado de Santo Ildefonso (1777). Ademais, as discussões acerca dos limites da região também se fizeram bastante presentes durante os processos de independência das colônias espanholas (1810) e América Portuguesa (1822) e formação dos estados na América do Sul (ESPÓSITO NETO, 2012, p. 74).

No que se refere a reaproximação do Brasil e do Paraguai, entende-se que este processo iniciou anteriormente as tratativas a respeito do tratado de Itaipu. Com a ascensão do General de Exército Alfredo Stroessner ao poder no Paraguai, iniciou-se um processo de reaproximação ao Brasil, afastados desde a Guerra da Tríplice Fronteira com ressentimento e desconfiança de ambos os lados, o que empurrava o Paraguai à linha de influência Argentina. Iniciado pela ótima relação pessoal entre Juscelino Kubitschek e Alfredo Stroessner e com a admiração deste último pela cultura brasileira, começam então tratativas a respeito de dirimir a disputa do chamado salto de sete quedas. (SILVA, 2006, p. 3).

## **POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA NO PERÍODO.**

O paradigma desenvolvimentista permeou a política externa brasileira em 1960 sendo que o país esteve envolvido em grandes projetos voltados para o crescimento como nação. Nesse sentido, o Ministério das Relações Exteriores foi durante o Regime Militar

o principal responsável pelo que se chamava Projeto Nacional cujo objetivo foi fazer do Brasil uma potência Média industrializada (DE PAULA, 2014, p. 153).

Cervo também esclarece que os fatores que levaram os dirigentes a romperem com a diplomacia da agroexportação, vigente até a década de 30, estavam relacionados com a queda de importações e exportações decorrentes da crise econômica, bem como pela disputa pelo mercado produtivo da parte das potências capitalistas. É importante considerar a divisão do mundo em blocos e a política de boa vizinhança norte-americana de Roosevelt (CERVO, 2003, p. 11).

Diante disso, e com o apoio popular, da imprensa e da diplomacia, a função objetiva do Estado brasileiro passou a ser a modernização e desenvolvimento nacional, contando com os seguintes componentes teóricos também listados por Cervo :

a) consciência da transição; b) desenvolvimento como vetor da política exterior; c) realismo de conduta. E confere nova funcionalidade ao setor externo, inventando o modelo de inserção internacional: a) realizar interesses de uma sociedade complexa; b) conceber o desenvolvimento como expansão da indústria; c) prover de eficiência a política exterior mediante autonomia decisória, cooperação externa, política de comércio exterior flexível e não doutrinária, subordinação da política de segurança, da guerra e da paz, aos fins econômicos e negociação simultânea com os grandes e os vizinhos (CERVO, 2003, p. 12).

De Paula descreve a política externa durante o Regime Militar dividindo-a em dois momentos, um que começou com Castelo Branco e seguiu até o governo Médici e outro iniciado em Geisel e encerrando com José Sarney. O primeiro foi marcado pela fronteira ideológica Leste-oeste no qual buscou-se aliança estratégica com os Estados Unidos. Por sua vez, o segundo momento iniciou-se em 1974 e caracterizou-se pelo deslocamento do eixo leste-oeste e consolidação do Brasil como uma potência média. Sendo assim, toda essa dinâmica culminou com o Brasil aliando-se ao chamado ocidentalismo norte-americano e de certa forma violando o princípio de Política externa independente. (DE PAULA, 2014, p. 154)

Para manter essa aliança com o país norte-americano e seguir com o plano de desenvolvimento econômico, Birkner (2002) apud De Paula (2014) descreve que o Brasil precisava evidenciar sua relevância geopolítica com o objetivo de resguardar os interesses do Ocidente na América do Sul. Entre as medidas tomadas para esse fim, pode-se

descrever como uma das principais, a exploração do potencial hidrelétrico do Rio Paraná na região fronteira com o Paraguai. (DE PAULA, 2014, p. 155).

## ANÁLISE DO TRATADO DE ITAIPU

Dada a contextualização histórica e o entendimento de como se deu a política externa brasileira no período, avançamos para analisar o texto do Tratado de Itaipu na busca de compreender os objetivos do referido documento no avanço da política externa brasileira. Importante salientar que não serão analisados os Anexos existentes ao Tratado, visto que o objetivo principal é entender em linhas gerais os quesitos políticos apontados no tratado original, bem como analisar a busca diplomática brasileira pelo entendimento e construção do documento.

O documento assinado na cidade de Brasília no dia 26 de abril de 1973, trata especificamente como já explicitado o acordo de cooperação na exploração do potencial energético da região de Salto de Sete Quedas, fronteira entre os países membros Brasil e Paraguai.

Interessante notar que já no artigo I do tratado, observam-se inúmeros cuidados na descrição das palavras, já chamando por exemplo a região como pertencente de forma "condominial" a ambas as partes (Tratado de Itaipu, 1973, p.2). O termo segundo o dicionário de língua portuguesa AURÉLIO se refere a “Poder jurisdicional que, em direito internacional, atribui a mais do que um Estado o domínio por uma área ou território” (FERREIRA, 1988), caracterizando assim a vértice central do acordo, que é a solução ao litígio de Salto de Sete Quedas e o aproveitamento igualitário da região e da produção energética entre os dois países. Conveniente notar também a abstenção por ambas as partes na discussão sobre o pertencimento do território, passando então a ideia de que a região é objeto de um bem comum entre as partes, e não da divisão do território em si.

Outro ponto que consolida esta visão é o artigo XIII que reafirma a distribuição igual do potencial energético entre ambos os países, através das suas empresas gestoras das centrais elétricas, deixando aberta a possibilidade de aquisição da energia excedente a outra parte interessada. Neste ponto evidencia-se novamente o interesse do Brasil na busca pelo entendimento, visto que dadas as características populacionais, industriais e



geográficas do Brasil, sua necessidade de consumo se dá de forma muito mais ampla que o Paraguai, contudo transformando então o Brasil em um comprador de energia elétrica do país vizinho, atrelando assim as tratativas ali impostas a uma relação além de política, também fortemente econômica como nos afirma Souza

Produzir energia para vender fora não altera a estrutura fundiária do Paraguai e põe nas mãos dos que se encontram no poder milhões de dólares que lhes aumentam a força política. Para um país, cuja receita cambial não passara, em 1971, de 52 milhões de dólares, pode-se imaginar o significado dessa nova forma de utilizar a eletricidade. Abria-se a Stroessner a perspectiva de vender eletricidade, como os xeiques árabes vendem petróleo, ou seja, sem os riscos de montar ‘fábricas’ que trazem greves e comunismo. (DE SOUZA, 2005, p. 38)

Outro ponto que corrobora a busca pelo entendimento e aproximação geopolítica com o Paraguai é a existência de estudos preliminares, realizados a pedido do presidente à época Jânio Quadros, que previam a instalação de usinas menores, com maior capacidade de geração mas que contariam apenas com participação brasileira, tese esta descartada na busca de entendimento com o Estado paraguaio (DE SOUZA, 2005, p.33) (DE PAULA, 2014, p. 153).

Estes cuidados evidenciam a tratativa principalmente brasileira na busca por um entendimento cujo principal objetivo foi a aproximação do Paraguai sobre a área de influência geopolítica do Brasil, além é claro do real aproveitamento da produção energética da região e seus eventuais ativos socioeconômicos.

## **AS PRINCIPAIS IMPLICAÇÕES DO TRATADO DE ITAIPU NA POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA (NAS RELAÇÕES BRASIL/PARAGUAI)**

Avaliando os aspectos práticos do tratado de Itaipu na política externa brasileira, tendo como foco as relações entre Brasil e Paraguai, pode-se dizer que o projeto como um todo vêm mostrando ter alcançado seus objetivos. No quesito de cooperação energética, o tratado de Itaipu é considerado um dos mais bem sucedidos tratados dessa natureza da história, como afirma Zanini

O tratado de Itaipu revelou ser um ótimo exemplo em matéria de acordos de cooperação entre dois países ribeirinhos que pretendem, conjuntamente, o aproveitamento dos recursos hidrelétricos de um sistema fluvial comum . A construção da Usina de Itaipu, razão da



existência deste Tratado, contribuirá, efetivamente, para que o Brasil e o Paraguai fixem, dentro de seus territórios, uma política econômico-energética eficaz. (ZANINI, 1974, p. 178)

Também observa-se que os objetivos do tratado de Itaipu também foram alcançados para além da suficiência energética, bem como as buscas por cooperação Brasil - Paraguai como também nos afirma Zanini.

Por outro lado, é significativo recordar que, se o Brasil não realizasse Itaipu, tendo em conta o crescimento de demanda energética, na indústria e em outros setores, deveria construir pelo menos dez grandes usinas termelétricas. Essa opção, todavia, seria responsável pelo dispêndio de US \$600.000,00 (seiscentos mil dólares) por ano, de petróleo. O acordo que examinamos parece ter respondido às necessidades do Brasil, do Paraguai e mesmo da América Latina, podendo ser considerado uma obra respeitável no mecanismo da integração hemisférica. Por isso, todos os esforços que contribuem para torná-lo permanente, devem ser levados em consideração e aclamados com simpatia. (ZANINI, 1974, p. 179).

Já vencido o entendimento do sucesso energético do projeto de Itaipu, avaliou-se também o quesito político como já explicitado no objetivo deste trabalho. A suficiência energética da América do Sul é considerada pauta importante na agenda moderna de temas de integração da região, onde, sendo a Usina de Itaipu um dos pontos centrais deste tema como se refere Wiland.

Podemos considerar como principais novos temas da agenda do MERCOSUL a integração energética da América do Sul, sendo que o entrelaçamento neste tema, no que tange ao interesse e aos investimentos público-privados, vem se aprofundando nos últimos anos, e a questão da preservação dos recursos naturais disponíveis ao bloco. A Petrobrás é um dos grandes exemplos desta situação, pois a empresa se encontra na Argentina (lá sendo a terceira maior empresa do país), no Uruguai, através da aquisição de postos da Shell, e na Venezuela, com a exploração dos óleos. Outro ponto considerado é da criação da usina de Itaipu, que continua sendo a maior hidrelétrica do mundo em termos de geração de energia. (WILAND, 2012, p. 78)

Por fim, a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu foi um momento de profunda mudança nas relações de poder da região de Sete Quedas e por consequência na relação no subsistema da Prata. De um lado a diplomacia brasileira atendeu aos objetivos de submergir um território considerado litigioso na região fronteira com o Paraguai, assim como também aumentou a influência política e econômica sobre o Paraguai a partir do adensamento em suas relações e redução da influência da Argentina sobre o território platino (ESPÓSITO NETO, 2012, p. 267).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho trouxe uma contribuição ao entendimento dos fatores políticos que afetaram a construção do tratado de Itaipu, e como se deram as relações do Brasil e Paraguai no período, visto os poucos trabalhos que tratam sobre as relações do Brasil e seus vizinhos.

Realizou-se uma revisão histórica de como se deram as tratativas a respeito da reaproximação do Paraguai com o Brasil. Também se fez uma importante análise da bibliografia que trata sobre a política externa brasileira no período, e como se deu a construção e o entendimento a respeito do Tratado. Outros objetivos alcançados foram uma análise do texto original do tratado, levantando os pontos politicamente importantes na busca pela aproximação e entendimento entre as partes, além de finalmente uma revisão da literatura mostrando os principais avanços que o Tratado trouxe à política externa brasileira e as questões práticas que influenciaram as relações entre Brasil e Paraguai.

Compreende-se que a figura do Estado brasileiro na negociação e formulação do já referido tratado, se deu buscando não apenas o desenvolvimento socioeconômico da região, nem mesmo apenas a resolução do litígio da região do Salto de Sete Quedas. Se entende como a própria bibliografia afirmou, que os interesses do Brasil nas negociações se deram também e muito além dos demais, na busca por uma aproximação a um Estado vizinho afastado e altamente prejudicado pelo desenrolar de conflitos bélicos anteriormente ocorridos na região. Com essa interação também se deu a aproximação do Paraguai com o Brasil, retirando este da área de influência geopolítica da República Argentina, e criando posteriormente laços econômicos e sociais entre os Estados brasileiro e paraguaio fortalecidos com o passar dos anos.

Tomando como base a construção da política externa brasileira, a contextualização histórica, política e econômica do período, além dos conhecidos resultados práticos do tratado de Itaipu tanto para o Brasil como para o Paraguai, pode-se dizer que o referido tratado se tornou um dos mais bem sucedidos acordos de cooperação da história política do Brasil. O Tratado em si dirimiu as disputas pelo território denominado salto de sete quedas, retirou o Paraguai da área de influência da Argentina na América do Sul, manteve o alinhamento das fronteiras de ambos os países, manteve a

navegação do curso da bacia do rio da prata em seu percurso, além de dar ao Brasil certa suficiência energética para o período, contudo ainda são inúmeros os pontos a serem avaliados academicamente sobre todas as questões que permeiam a construção do tratado de Itaipu visto a complexidade do processo.

Devemos estudar na prática o desafio não só político como também jurídico da implantação da figura institucional que a Usina de Itaipu representa. Entender a aplicabilidade deste modelo em disputas entre Estados, bem como o melhor aproveitamento das condições geográficas destes na busca por objetivos em comum, alcançando assim um desenvolvimento regional forte e também integrando Estados, agentes e instituições.

Por fim, conclui-se que o tratado de Itaipu foi um marco importante para as relações entre o Paraguai e o Brasil, colocando (juntamente com vários outros fatores) este último, estrategicamente na liderança geopolítica do continente sulamericano.

## REFERÊNCIAS

CERVO, A. L. Política exterior e relações internacionais no Brasil: enfoque paradigmático. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, vol. 46, n. 2, p. 5-25, 200. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbpi/a/zbz5ycSxKHRYZCRpkPqRyGF/?lang=pt>>. Acesso em 16 de Jun de 2022.

DE SOUZA, Edson Belo Clemente. Contextualização política da construção da barragem de Itaipu. *Perspectiva Geográfica*, v. 1, n. 1, p. 25-47, 2005. Disponível em: <Geográfica. Perspectiva CONTEXTUALIZAÇÃO POLÍTICA DA CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DE ITAIPU. Edson Belo Clemente de SOUZA - PDF Download grátis (docplayer.com.br)>. Acesso em: 31 Mai. 2022.

DE PAULA, Orlando Fernandes Itaipu: disputas no Cone Sul nas décadas de 1960 e 1970 *Cadernos de História*, v. 15, n. 23, p. 153-179, 2014. Disponível em: <Itaipu: disputas no Cone Sul nas décadas de 1960 e 1970 (Itaipu: disputes in Southern Cone in the 1960s and 1970s) - DOI: 10.5752/P.2237-8871.2014v15n23p153 | Cadernos de História (pucminas.br)>. Acesso em: 31 Mai. 2022.

ESPÓSITO NETO, Tomaz. Itaipu e as relações brasil-paraguaias de 1962 a 1979: fronteira, energia e poder. 322 f. São Paulo, 2012. Dissertação (Doutorado em Ciências Sociais). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/3424/1/TOMAZ%20ESPOSITO%20NETO.pdf>>. Acesso em: 16 de Jun de 2022.

FIGUEIRA, Ariane Cristine Roder. Processo decisório em política externa no Brasil. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8131/tde-01122009-122258/publico/ARIANE\\_C\\_RODER\\_FIGUEIRA.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8131/tde-01122009-122258/publico/ARIANE_C_RODER_FIGUEIRA.pdf)>. Acesso em: 16 de Jun de 2022.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa. 1988.

ITAIPU, Binacional. Disponível em: <ITAIPU BINACIONAL | Líder mundial na geração de energia limpa e renovável> Acesso em: 31 Mai. 2022.

ITAIPU, Binacional. Disponível em: <<https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/u13/tratadoitaipu.pdf>> Acesso em: 14 Jun 2022.

SILVA, Ronaldo Alexandre do Amaral. Brasil-Paraguai: marcos da política pragmática na reaproximação bilateral, 1954-1973: um estudo de caso sobre o papel de Stroessner e a importância de Itaipu. 2006. Disponível em: <[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2363/1/2006\\_Ronaldo%20Alexandre%20do%20Amaral%20e%20Silva.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2363/1/2006_Ronaldo%20Alexandre%20do%20Amaral%20e%20Silva.pdf)>. Acesso em: 16 de Jun de 2022.

ZANINI, Gustavo. O tratado de Itaipu. Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo 69.1 (1974): 165-179.

WEILAND, Cristhofer. A interdependência complexa dentro do MERCOSUL e suas implicações para o Brasil. 2012. Disponível em: <<https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/537/1/Cristhofer%20Weiland.pdf>>. Acesso em: 16 de Jun de 2022.



## CAPÍTULO XIV

### JOGOS MATEMÁTICOS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Maria Anunciação Vieira da Silva Medeiros<sup>39</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-14

**RESUMO:** O Ensino fundamental é a etapa da educação em que as brincadeiras e jogos são inerentes à criança o que dá ideia de que o aprendizado as atividades de matemática precisam ser basicamente planejadas se pautando na ludicidade dos jogos. Os jogos matemáticos representam muitos benefícios, gera dinamismo e movimento nas crianças e elas podem através deles vencer suas dificuldades, ou levar o professor a perceber tais dificuldades e assim, possa ajudar a criança. Dentro de um contexto geral o objetivo deste trabalho é problematizar o uso de Jogos Matemáticos no ensino fundamental. Especificamente procura-se aqui analisar o uso de jogos no contexto do ensino fundamental, mais especificamente na aprendizagem dos conhecimentos matemáticos propostos para essa etapa da educação; entender como o uso de jogos possibilitam a ampliação do pensamento lógico matemático nas crianças e refletir como as crianças expressam suas aprendizagens matemáticas a partir dos jogos propostos em sala de aula. A metodologia utilizada nesse artigo foi revisão bibliográfica, que, abrange todas as bibliografias publicadas relacionadas ao tema da pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Matemática. Jogos. Aprendizagem.

### MATHEMATICAL GAMES AS A LEARNING TOOL IN ELEMENTARY EDUCATION I

**ABSTRACT:** Elementary school is the stage of education in which games are inherent to the child, which gives the idea that learning and mathematics activities need to be basically planned based on the playfulness of games. Mathematical games represent many benefits, they generate dynamism and movement in children and through them they can overcome their difficulties, or lead the teacher to notice such difficulties and thus be able to help the child. Within a general context, the objective of this work is to problematize the use of Mathematical Games in elementary education. Specifically, we seek to analyze the use of games in the context of elementary education, more specifically in learning the mathematical knowledge proposed for this stage of education; understand how the use of games makes it possible to expand logical mathematical thinking in children and reflect on how children express their mathematical learning based on games proposed in the classroom. The methodology used in this article was a bibliographic review, which covers all published bibliographies related to the research topic.

**KEYWORDS:** Mathematics. Games. Learning.

---

39 Graduada em Pedagogia pela Faculdade do Complexo Educacional Santo André - FACESA. Especialista em Educação Infantil pela Faculdade do Complexo Educacional Santo André - FACESA. Professora do Ensino Fundamental I no município de Itajá RN. E-mail: anunciacaomedeiro28@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O Ensino fundamental é a etapa da educação em que as brincadeiras e jogos são inerentes à criança o que dá ideia de que o aprendizado as atividades de matemática precisam ser basicamente planejadas se pautando na ludicidade dos jogos. Os jogos são um recurso, importante que deve contar sempre com a orientação do professor e com foco na aprendizagem do aluno. Assim, ele aprende de forma mais prática e divertida. Inserir jogos matemáticos em sala de aula proporciona aos alunos meios para aprender e se desenvolver.

Em seu plano de aula, o professor deve inserir os jogos não apenas como recreação, mas como meio de aprendizagem através do qual a criança desenvolve o emocional, o cognitivo, o físico, e o social. Os jogos matemáticos representam muitos benefícios, gera dinamismo e movimento nas crianças e elas podem através deles vencer suas dificuldades, ou levar o professor a perceber tais dificuldades e assim, possa ajudar a criança.

A partir do exposto é que se dá a justificativa para a realização dessa pesquisa. Deste modo, busca-se aqui responder um importante questionamento: como os jogos matemáticos podem contribuir na Educação Matemática no contexto do ensino fundamental? Dentro de um contexto geral o objetivo deste trabalho é problematizar o uso de Jogos Matemáticos no ensino fundamental.

Especificamente procura-se aqui analisar o uso de jogos no contexto do ensino fundamental, mais especificamente na aprendizagem dos conhecimentos matemáticos propostos para essa etapa da educação; entender como o uso de jogos possibilitam a ampliação do pensamento lógico matemático nas crianças e refletir como as crianças expressam suas aprendizagens matemáticas a partir dos jogos propostos em sala de aula.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesse artigo foi revisão bibliográfica, que, conforme Lakatos e Marconi (2001, p.183), “abrange todas as bibliografias publicadas relacionadas ao tema da pesquisa, incluindo publicações avulsas, informativos jornais, revistas, livros,

estudos, monografias, artigos e materiais gráficos”. Esse tipo de pesquisa visa colaborar com os pesquisadores dando-lhes acesso a conteúdos escritos sobre um tema específico.

De caráter exploratório esse tipo de pesquisa, de acordo com Gil (1999) tem objetivo desenvolver e revisar conceitos e ideias. A pesquisa bibliográfica se caracteriza por dar informação definida aleatoriamente e processo flexível não estruturado. A amostra não é representativa os dados são de análise qualitativa. Os resultados geralmente são seguidos por outras pesquisas e os métodos utilizados incluem: investigação em fontes secundárias, estudos de caso e observações informais.

## ORIGEM DO JOGO

A palavra ‘jogo’, segundo o dicionário Aurélio, é definida como sendo “atividade física ou mental fundada em sistema de regras que definem a perda ou ganho” (FERREIRA, 2004, BUENO, 2007) define jogo como “brinquedo, folguedo, divertimento, partida esportiva, molejo, conjunto de molas, astúcia”. A palavra jogar de acordo com o mesmo autor pode ser definida como ato de executar as diferentes combinações de um jogo; tomar parte no jogo de; aventurar, arriscar ao jogo; manejar com destreza; lançar mão de; contar com; arremessar; atirar; dizer ou fazer por brincadeira (BUENO, 2007).

No espaço escolar os jogos são fundamentais por estimular a interação entre os alunos, ensinar atitudes de respeito e compreensão entre ganhar e perder o que se reflete em uma prática educativa interessante enquanto instrumento educacional que desenvolve o raciocínio do aluno seja, lógico, físico e/ou mental. Em relação às dificuldades de aprendizagem em sala de aula, que são muito comuns sentido, o professor poderá estar criando estratégias de ensino através de jogos matemáticos para que o aluno participe positivamente do processo de aprendizagem.

Alves (2001 apud SANTOS, 2009, p. 9), defende que a importância da matemática, é indiscutível, porém a qualidade do ensino dessa disciplina é muito insuficiente. Nesse contexto, os jogos caracterizam-se como facilitadores da aprendizagem quando utilizados em sala de aula. Os jogos matemáticos ajudam os alunos na desconstrução das barreiras e dificuldades que fazem o aluno se sentir incapacitado

para interpretar situações problemas. Não é fácil ensinar matemática e aprender muito menos e assim os jogos bem planejados é um recurso pedagógico muito eficaz para a aprendizagem matemática.

Os jogos matemáticos são muito utilizados em sala de aula e podem transformar este espaço em um ambiente divertido, pois favorece a assimilação do conhecimento e conduz o aluno rumo ao processo de aprendizagem eliminando a rotina entediante da sala de aula onde o aluno penso para agir e fazer a melhor jogada.

Através do jogo matemático pode observar que o mesmo, conduz a uma melhor interação entre os alunos, melhora a concentração e agilidade na hora de resolver problemas que envolvem o raciocínio “além de desenvolver o caráter social de ajuda mútua e cooperação e um nível menor de estresse relacionado à rotina escolar” (BORIN, 1996, p. 25).

Na sala de aula, problemas que exigem solução imediata podem ser resolvidos através de jogos matemáticos. Eles facilitam o planejamento ante os erros através de ações positivas que os levam a explorar sua personalidade questionadora e entender que os jogos matemáticos, poderão ajudá-lo na resolução de problemas cotidianos e das atividades proposta pelo professor, e assim sendo uma ferramenta importante para sua leitura de mundo.

## OS JOGOS NO CONTEXTO EDUCATIVO

É comum em salas de aula ouvir relatos de professores sobre as dificuldades que envolvem o ensino e aprendizagem matemáticos de seus alunos. Os mesmos vivem em busca de novas metodologias, práticas e ideias que os ajudem a vencer tais dificuldades. Os jogos não são apenas atividades de recreação e distração. Jesus (2011 apud VITAL, 2003, p. 18) reitera que a brincadeira é um “recurso que ensina” desenvolve e educa de forma prazerosa. Em consonância com esse pensamento Borin, (1996) defende que um dos motivos para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados pelos alunos.

Na concepção de Alves (2001), ensinar através do lúdico estimula as relações interpessoais, afetivas e cognitivas e conduz o aluno a desenvolver sua criticidade através

de atividades pedagógicas pautadas em jogos e brincadeiras. Vivemos em uma sociedade onde as pessoas são mais bem informadas devido ao acesso às mídias e informatização em que tudo é resolvido com mais agilidade. Nessa sociedade lidamos com jovens e adolescentes imediatistas que sentem preguiça ou tédio em pensar, ou seja, que querem tudo pronto, tudo à mão. Por isso Dante (1999) defende que:

É preciso desenvolver no aluno a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis, para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem em seu dia-a-dia, na escola ou fora dela. (DANTE, 1999, p.11-12).

Dentro dessa perspectiva percebe-se que os jogos são importantes contributos ao processo de ensino aprendizagem. Mostrando uma relação que não se dicotomiza: brincar e aprender. Em matemática os jogos servem, portanto, como instrumento para aqueles alunos que sentem dificuldade em aprender a disciplina. (PCNs matemática, 2001). Os jogos dão ao aluno a possibilidade de aprender outros conteúdos e desenvolvem outras habilidades. (PIRES, 2009).

De acordo com Alves (2001 apud SANTOS, 2009, p. 8), os jogos como metodologia de são alvo de muitas pesquisas, contudo, essas pesquisas em sua maioria analisam os primeiros anos do ensino fundamental enquanto nos demais anos de nível fundamental e médio são poucas. O uso de jogos em matemática permite que o aluno desperte o interesse por determinados conteúdos.

Para lidar com a aprendizagem nesse campo cabe ao educador conhecer as fases do desenvolvimento da criança descritas por Piaget (1971) em que, jogos de exercícios estão classificados com de período sensório motor (02 anos), o jogo simbólico (imitar adultos), corresponde à fase (02 aos 06 anos), na fase pré-operatória concreta que se dá a partir dos sete anos a criança aprende o limite entre espaço e tempo (tomar decisões) ocorre o jogo de regras. Para Piaget essas fases estão interligadas e são puramente reflexivas começando pela assimilação, pelo simbolismo até chegar à acomodação (PIAGET, 1971).

A matemática faz parte do dia a dia das pessoas, contudo em certos momentos o professor não consegue aplicar essa relação e este é um dos grandes desafios para as aulas da disciplina. Afinal como explicar que esta é a disciplina mais assustadora e odiada pelos alunos em sua grande maioria? É preciso desmistificar essa ideia sobre a matemática. Rêgo e Rêgo (2000 apud BARBOSA, CARVALHO, 2009, p. 3) apontam para a



necessidade e fundamentalidade da introdução de novas metodologias para o ensino dessa matéria.

Ao trabalhar com jogos matemáticos no ensino fundamental o professor torna o aluno personagem principal da aprendizagem observando e considerando aspectos de inerentes de sua idade tais como a recreação e a ludicidade. Para além da ludicidade a matemática forma o indivíduo para a vida profissional e social. O professor deve estar sempre em busca de meios para manter a relação entre sua metodologia e a realidade dos alunos, observando o que eles gostam o que lhes chama a atenção, qual o seus interesses, para então estabelecer uma relação entre a aprendizagem e o conhecimento matemático do aluno.

A inserção dos jogos no contexto escolar aparece como uma possibilidade altamente significativa no processo de ensino aprendizagem, por meio da qual, ao mesmo tempo em que se aplica a ideia de aprender brincando, gerando interesse e prazer. (RIBEIRO, 2009, p. 19)

No contexto educativo jogos é uma estratégia para contribuir com o aluno na resolução de problemas, estimulando e motivando a criatividade. Treinar o cérebro é a mesma coisa que fazer atividade física, quanto mais exercitada menos dificuldade para interpretar e raciocinar as resoluções de problemas.

## **O JOGO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM**

Os jogos vêm despertando muito o interesse de estudiosos da Educação Matemática, que buscam utilizá-los como ferramenta para uma nova metodologia e prática pedagógica que estimule os alunos em aprendê-la e despertar o interesse pela matéria de forma prazerosa. Os jogos quando desafiadores tornam as aulas interessantes e divertidas tirando da cabeça dos alunos a ideia de uma matemática difícil e que só reprova.

Borin (1996) defende que o jogo nas aulas de Matemática diminui bloqueios de alunos que temem esta disciplina e sentem-se incapazes de aprendê-la, pois nos jogos, onde a motivação é grande, os alunos apresentam desempenho e atitudes positivas frente a seus processos de aprendizagem. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática

(PCN's, 1998), em relação à inserção de jogos no ensino de Matemática, apontam que estes:

Constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Propicia a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações (p. 46).

Os jogos matemáticos permitem que o aluno aprenda a conhecer e por em prática os limites e regras para a construção de conceitos matemáticos. Os jogos na sala de aula se configuram um desafio para o professor, porque através deles a criança aprende de forma prazerosa e significativa. (AMBROSIO, 2005, p.56). “O comportamento é o elo entre a realidade, que informa, e a ação, que a modifica”.

O professor precisa estar pautado na concepção de que os jogos utilizados nas aulas de matemática aumentam às possibilidades de aprendizagem, o conhecimento, a colaboração, e estimula uma aprendizagem significativa. Os recursos didáticos para os jogos são importantes para compreensão da matemática. O professor deve mostrar ao aluno que o jogo é muito importante e necessário, pois, seu uso irá refletir nas tomadas de decisões deixando o jogo interessante tanto no âmbito escolar como no meio social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa traz uma abordagem sobre a importância dos jogos matemáticos no processo de ensino aprendizagem. Eles servem como facilitadores para que o professor torne suas aulas mais atraentes, visto que a disciplina de Matemática é praticamente um monstro para a maioria dos alunos. E essa concepção precisa ser desmistificada, haja vista que a matemática se faz presente em quase todas as situações de nossas vidas.

Este estudo bibliográfico irá contribuir sobremaneira para que os educadores repensem a sua prática pedagógica e a aplicabilidade dos jogos matemáticos no ensino fundamental. É o professor que conduz a aprendizagem fazendo com que o aluno aprenda de forma prazerosa e comece a enfrentar as dificuldades inerentes à disciplina como algo desafiador, mas que trará resultados e melhorará a qualidade do ensino e o rendimento escolar.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, Matemática, (BRASIL, 1998), orienta que conhecer as muitas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. Em suas aulas de Matemática e através de jogos o professor poderá trabalhar conteúdos tais como o surgimento dos números, utilização dos números no nosso cotidiano, a Matemática no cotidiano, etc.

Os jogos matemáticos podem ser utilizados para mostrar que nem sempre há apenas um vencedor, mas, na verdade através dessa metodologia em sala de aula o professor durante o jogo o aluno pode aprender sobre frações, operações, situações problemas. Através disso, o aluno irá memorizar conceitos importantes sobre o jogo em si. Ao final deste trabalho de pesquisa entende-se que os jogos matemáticos são fundamentais nas aulas do Ensino Fundamental – assim como de outras etapas da educação. Os mesmos ajudam a estruturar o raciocínio lógico, a concentração, construção de conceitos e respeito a regras e disciplinas.

## REFERENCIAS

- ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática:** Uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- AMBROSIO, Ubiratan D'. **Etnomatemática.** 2ª ed. Belo Horizonte. Autentica, 2005.
- BARBOSA, Sandra Lucia Piola e CARVALHO, Túlio Oliveira de. **Jogos Matemáticos como Metodologia de Ensino Aprendizagem das Operações com Números Inteiros.** Londrina: disponível: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1948-8.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2023.
- BORIN, Júlian. **Jogos e resolução de problemas:** uma estratégia para as aulas de matemática. 6ª ed. São Paulo: IME-USP, 1996.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ensino Médio, vol. 3. Ministério
- BUENO, Silveira. **Minidicionário da língua portuguesa.** 2ª ed. São Paulo: FTD, 2007.
- Ministério da Educação (MEC), **Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMT),** Brasília, 1998. pág. 46
- DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática.** 1ª à 5ª séries-12ª edição, editora Ática, 1999.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio século XXI:** o dicionário da língua portuguesa. 3 Curitiba: Editora Positivo, 2004, 2120 p.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.



JESUS, Michele Maria de. **O Lúdico no processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil**. SP: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011.

Jogos Ensino Fundamental, Disponível em: <http://ensfundamental1.wordpress.com/407-2/415-2/> acesso 07 de dez. 2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. Petrópolis: Vozes, 1971.

PIRES, Keila Almeida. **O desenvolvimento do raciocínio lógico matemático por meio de jogos nas séries finais do ensino fundamental**. Jussara-GO. 2009.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. 1. Ed. São Paulo: Saraiva 2009.

SANTOS, Genilson Ferreira dos. **Os jogos como método facilitador no ensino de matemática**. Jussara-GO. 2009. P. 9.

## CAPÍTULO XV

### UMA ANÁLISE DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) EM REGIME DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE NA PENITENCIÁRIA AGRÍCOLA DE MONTE CRISTO, BOA VISTA – RORAIMA – BRASIL NO PERÍODO 2011

Jackson Ferreira de Oliveira<sup>40</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-15

**RESUMO:** Essa pesquisa exigirá constantemente a busca de manter a tensão entre o sujeito e o objeto de pesquisa dentro de limites toleráveis tanto ética quanto cientificamente, pois, a rigor, a educação de jovens e adultos em regime de privação de liberdade não existe enquanto áreas de conhecimento dentro das Ciências da Educação, mas começam a configurar um espaço próprio dentro da Educação de Jovens e Adultos. Trata-se de pesquisa descritiva analítica, cujo referencial teórico baseia-se nas tendências investigativas contemporâneas na área de Política Educacional, bem como nas teorias Freireanas relacionadas à Educação e Conscientização, Teoria e Prática da Libertação. Sendo assim, este artigo segue o princípio dos estudos sociológicos sobre a educação que não restringe suas análises ao espaço sacralizado e individualizado da sala de aula. Daí a importância de se considerar o cotidiano da escola das prisões como fator fundamental para a formulação de uma política pública na qual seja contemplada de forma abrangente questões importantes, como a formação de professores.

**PALAVRAS-CHAVES:** Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sistema Prisional. Políticas Educacionais.

#### AN ANALYSIS OF THE EDUCATION OF YOUNG PEOPLE AND ADULTS (EJA) UNDER DEPRIVATION OF FREEDOM IN THE AGRICULTURAL PENITENTIARY OF MONTE CRISTO, BOA VISTA – RORAIMA – BRAZIL IN THE PERIOD 2011

**ABSTRACT:** This research will constantly require the search to maintain the tension between the subject and the object of research within tolerable limits, both ethically and scientifically, because, strictly speaking, the education of young people and adults under conditions of deprivation of liberty does not exist as areas of knowledge within Educational Sciences, but are beginning to configure their own space within Youth and Adult Education. This is descriptive analytical research, whose theoretical framework is based on contemporary investigative trends in the area of Educational Policy, as well as Freirean theories related to Education and Awareness, Theory and Practice of Liberation. Therefore, this article follows the principle of sociological studies on education that does not restrict its analyzes to the sacred and individualized space of the classroom. Hence the importance of considering the daily life of prison schools as a fundamental factor in the formulation of a public policy in which important issues, such as teacher training, are comprehensively addressed.

---

40 Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Politécnica e Artística do Paraguai - UPAP. Licenciado em Geografia – UFRR. E-mail: jackkeson@hotmail.com



**KEYWORDS:** Youth and Adult Education (EJA). Prison System. Educational Policies.

## INTRODUÇÃO

Neste artigo procurei analisar a Política Educacional da Secretaria de Justiça e Cidadania (SEJUC-RR), sua influência na atuação dos educadores que atuam na Penitenciária Agrícola de Monte Cristo e a função que a escola exerce tanto no sistema penitenciário em geral e o ato de educar na prisão.

Trata-se de pesquisa descritiva analítica, cujo referencial teórico baseia-se nas tendências investigativas contemporâneas na área de Política Educacional, bem como nas Teorias Freireanas relacionadas à Educação e Conscientização, Teoria e Prática da Libertação. Sendo assim, este artigo segue o princípio dos estudos sociológicos sobre a educação que não restringe suas análises ao espaço sacralizado e individualizado da sala de aula, como também, aos determinismos impostos pelos modelos teóricos estruturalistas que veem os agentes apenas como epifenômenos das estruturas (BOURDIEU, 1983).

As reflexões trazidas neste texto nutrem-se dos estudos sociológicos no campo da história e da educação, mais especificamente, das reflexões advindas das pesquisas que se debruçam sobre a história da educação das prisões. Essa pesquisa exigirá constantemente a busca de manter a tensão entre o sujeito e o objeto de pesquisa dentro de limites toleráveis tanto ética quanto cientificamente, pois, a rigor, a educação de jovens e adultos em regime de privação de liberdade não existe enquanto áreas de conhecimento dentro das Ciências da Educação, mas começam a configurar um espaço próprio dentro da Educação de Jovens e Adultos.

A imprecisão do uso do termo revela algumas dificuldades de ordem epistemológica, pois regimes de liberdade podem congrega, à primeira vista, tanto mulheres quanto homens. Também estamos atentos às dificuldades quanto à contextualização espacial da proposta, considerando-se que, no Brasil, há uma diversidade de modalidades de regimes de privação da liberdade.

O sistema penitenciário do estado de Roraima é composto por quatro presídios, o que vai servir de referência para esta pesquisa é a Penitenciária Agrícola de Monte Cristo,

composta por dezesseis alas. Quando adentrei pela primeira vez nesta prisão para dar aulas, em 2008, era apenas quatorze alas ao que se refere a esta unidade é destinada à custódia de homens adultos que aguardam sentença, reeducando condenados em regime fechado, reeducando com progressão para o semiaberto, chamados de albergados, todos sob a administração direta do Estado por meio da Secretaria de Estado da Justiça e Cidadania (SEJUC-RR).

Atuando na educação de adultos desde 1998 e com a educação de adultos em regime de privação de liberdade a partir de 2008, trabalhei com homens e mulheres presas em regime fechado, integrei a primeira geração de educadores contratados por meio de hora-aula para lecionar para homens e mulheres presos.

Nesta trajetória foi possível identificar que o isolamento, as imposições da cultura criminal na penitenciária e as dificuldades políticas, administrativas e pedagógicas, estes foram obstáculos para que a educação de pessoas presas fosse concebida como uma política pública de responsabilidade do Estado.

As boas, más e sempre ricas experiências que vivenciei em sala com alunos em situação de prisão, além do acompanhamento de implantação do anexo escolar e o processo pedagógico diferenciado do sistema educacional, sempre foram acompanhados de uma visão crítica sobre os vários aspectos que envolvem esse trabalho, mas com poucas oportunidades de contribuir para a construção de um conhecimento sistematizado que pudesse efetivamente colaborar no seu enfrentamento.

## **ESTADO, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO**

Desde a inauguração da República, com a separação entre Estado e Igreja, o Brasil constituiu uma estrutura jurídica, política e administrativa para tornar possível ao Estado assumir as funções básicas de custeio e manutenção do Estado - Nação. A conformação do Estado - Nação ao modelo republicano exigiu uma clara configuração de caráter federativo, com vista a delimitar as atribuições de municípios, estados federados e governo central em um todo harmônico que contemplasse relativo grau de autonomia a cada instância administrativa.

Por sua vez, está conformação de governo central, governos estaduais e governos municipais requerem uma clara delimitação quando as atribuições e competências de cada um. Mesmo com todo o rigor na conceituação e definição do que sejam estas atribuições e competência, o modelo republicano pressupõe adoção de mecanismos de equilíbrio entre as suas diversas partes componentes, tal como é o sistema tripartite de poder, que dá origem ao Poder Executivo, Poder Legislativo e ao Poder Judiciário.

A modelação de um estado republicano de caráter federal requer, igualmente, a legitimação de um modelo de governo e uma forma de instituí-lo. O Brasil adotou o modelo de representação política baseada no voto universal para constituição apenas dos poderes executivos e legislativos existente nas três esferas da administração, dos quais se originam as câmaras de vereadores, as assembleias legislativas, câmara dos deputados, o senado federal e os chefes dos executivos nas três esferas: presidente, governadores e prefeitos.

Interessa-nos, sobretudo, situar as atribuições típicas de Estados, quais sejam aquelas que não podem ser delegadas nem a outro ente da federação nem à sociedade. Sendo o Estado um ente inerte, é preciso um governo para administrá-lo e a este governo, definida a sua forma de legitimação, cabe instituir as estruturas, as instituições e os mecanismos por meios dos quais o estado possa cumprir sua função precípua, qual seja, atender aos interesses e necessidades coletivas.

Em todo e qualquer sociedade e em todos os termos tem se mostrado extremamente polêmica a forma de definição destes interesses e necessidades coletivas e a forma de satisfazê-lo. Igualmente polêmica é a forma como custear esses interesses e necessidades coletivas, o que deriva a opção por um sistema tributário que visa amealhar os recursos financeiros necessários também ao custeio da máquina que administra o Estado.

Para os próprios deste trabalho, é cabível lembrarmos que no Brasil estes interesses e necessidades coletivas, do que deriva a opção por um sistema tributário que visa amealhar os recursos financeiros necessários também ao custeio da máquina que administra o Estado.

Para os propósitos desta pesquisa, basta lembrarmos que no Brasil estes interesses e necessidades coletivas são concebidos como políticas públicas nos termos em que Sacristán (1996, p. 54) as define, que possam garantir:

Hoje uma das críticas mais frequentes ao sistema educacional, feita a partir dos Interesses dominantes é a de seu desajuste em relação ao sistema de mercado. Os poderes públicos, tanto quando os interesses privados, ajustam adequadamente o sistema escolar às suas exigências, quanto mais escasso for o mercado de trabalho, menos se aceitará que a educação faça outra coisa que seja preparar para esse mercado. Quanto mais restrições forem impostas pela crise, mais ajustes serão reclamados. São pressões que afetam em desigual medida os diferentes níveis escolares, mas se tornam uma realidade para todo o conjunto de difusão do conhecimento.

Assim, temos que, no Brasil, apenas o acesso à justiça, a Segurança Pública, a Educação e a Saúde possuem este status de políticas públicas. Sacristán denomina as políticas sociais as ações de governo de caráter emergencial. Reparatório ou compensatório, mas note que o desde o princípio, não deixa de citar que a educação está a serviço das classes dominantes como elemento fundamental para isso.

A política é por definição, uma ação de Estado, de caráter universal, destinada a atender a todos de forma igualitária. Política Social é, por definição, uma ação seletiva por parte do governo, para atender situações momentâneas de vulnerabilidade de determinados grupos ou segmentos sociais.

A política em análise nesta dissertação de mestrado, ora denominada Políticas Públicas, ora denominada de política penitenciária, é um apêndice da política de segurança pública, exercida por meio do poder de polícia, que é uma atribuição típica e exclusiva do estado.

A Educação, também enquanto política pública, é aqui problematizada a partir de paradigmas jurídicos, políticos, pedagógicos e administrativos, que atribuem ao Estado à exclusividade da pessoa privada da liberdade e, conseqüentemente, a obrigação de garantir-lhes os direitos que não foram atingidos pela sentença de condenação. Assim, a Educação é, por sua vez, concebida como um direito público, subjetivo e inalienável da condição humana, cabendo, portanto, ao Estado, a garantia de sua oferta dentro dos limites constitucionais estabelecidos.



Na intersecção entre o Estado e o Governo, configura-se o espaço da autonomia e da liberdade do cidadão, caracterizado por Bobbio (1987) e Marshall (1967), como sociedade civil. Bobbio (1996) define sociedade civil como uma arena dentro da qual se articulam os interesses dos setores organizados da sociedade e os embates desta com o governo e o Estado.

Neste trabalho interessa-nos, também, o papel do Instituto Federal de Roraima (IFERR) que cumpre na sociedade roraimense um papel muito importante na formação de nível superior e cursos de capacitação e qualificação especialmente na cadeia feminina. O Instituto fez com recursos próprios a reforma e climatização de sala de aula, para um melhor aproveitamento do ensino e aprendizagem.

Esta ação se dá, por meio de parcerias entre o governo de Estado que é representada pela Secretária de Justiça e Cidadania (SEJUC-RR). Esse tipo de parceria é de fundamental importância, pois o Governo Estadual que se omite ou se exime de suas atribuições. Neste sentido, a sociedade civil organizada tem todo direito de cobrança em relação à violação do direito humano. A Educação é um papel fundamental de todas as organizações sociais que estejam comprometidas com a garantia desse direito.

A EJA é um componente da política educacional enquanto modalidade complementar da Educação Básica, mas a experiência brasileira tem sido no sentido de Estado e Municípios assumirem e também delegarem às ONGs sua execução, além das funções de normatização, financiamento e avaliação. Este é, portanto, o ponto crucial da política de educação de jovens e adultos em regime de privação da liberdade no Estado de Roraima que se pretende analisar no âmbito deste trabalho.

No Estado de Roraima, a educação de jovens e adultos em regime de privação de liberdade é de responsabilidade do Estado, através da Secretaria de Educação Cultura e Desporto em parceria com Secretaria de Justiça e Cidadania, parceria esta que desde 2008 quando as aulas iniciaram dentro do Sistema Prisional. Em 2009 não houve aulas dentro do Sistema Prisional, acarretando uma perda irreparável para os reeducandos.

O Brasil tem sua cultura penal fortemente influenciada por uma concepção de Estado de Direito com características excessivamente jurídicas, o que prejudica a compreensão de que olhar mais sociológico, que não rejeita a importância do direito na



organização do Estado, mas sempre o considerando apenas um dos seus diversos componentes (BOBBIO, 1987).

Esse olhar possibilitaria um campo de visão mais ampliado para todos aqueles que, de diferentes formas, trabalham na construção de soluções para os limites que vem apresentando a aplicação da pena de privação da liberdade no Brasil.

Acreditamos que não é difícil perceber que o poder público, principalmente no caso de Roraima, não tem apresentado respostas satisfatórias para as questões penitenciárias. O sistema atual tem apresentado inúmeros limites até mesmo no “simples” controle da população prisional, o que demonstra que nem as questões de segurança, principal preocupação dos operadores do sistema penal, tem sido tratada com eficiência.

## **UM BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE PRESOS EM RORAIMA**

Na busca por alternativas que diminuam os altos índices de reincidências dos apenados em regime fechado, reintegrando-os plenamente a sociedade, após o cumprimento da pena, fez com que os legisladores vissem na educação e na profissionalização, alternativas para atingirem esse objetivo, diminuindo consideravelmente essa chaga social.

Para obterem êxito foi instituído através da Lei de Execuções Penais de 1984, que os estabelecimentos prisionais, mantenham em seu interior, escolas ou núcleos educacionais, para que os detentos, tenham acesso à escolarização, ficando a cargo de cada Estado através das secretarias da Educação e Justiça organizarem sua estrutura dentro do sistema penitenciário. Apesar de a educação ser um direito, nem todos os cidadãos brasileiros têm acesso a ela. Nas prisões, a oferta de educação é ainda mais complicada.

Dados do Ministério da Justiça apontam que em 2004 cerca de 70% da população encarcerada no país não possuía o ensino fundamental completo e 8% eram analfabetos. Do total de pessoas privadas de liberdade, mais de 60% eram formada por jovens entre 18 e 30 anos e somente 18% tinham acesso a alguma atividade educativa.

Segundo informações do Ministério da Educação, o atendimento educacional se manteve em 2008 entre 18 a 20% da população carcerária, sendo que 45% dos analfabetos (as), 12% dos que possuem ensino fundamental incompletos e 6% dos que possuem ensino médio incompleto estavam matriculados na educação formal dentro das unidades prisionais.

Após um amplo diálogo realizado pelo Governo Federal desde 2005, por meio dos Ministérios da Educação e da Justiça, com o apoio da UNESCO e da Organização dos Estados Ibero-americanos, com as Unidades da Federação, por intermédio das Secretarias de Educação, com os órgãos responsáveis pela administração penitenciária e com a expressiva participação da sociedade civil organizada, dos Fóruns de EJA, Pastoral Carcerária, Organizações Não-governamentais, egressos e até mesmo interno de estabelecimento penais do regime semiaberto e aberto, além de pesquisadores mediante Seminário Regionais e dois Seminários Nacionais pela Educação nas Prisões (2006 e 2007), foi possível produzir um conjunto de sugestões para que o Conselho Nacional de Políticas Criminais e Penitenciárias (CNPCCP), vinculado ao Ministério da Justiça, e este Conselho Nacional de Educação elaboraram as Diretrizes Nacionais para a oferta de educação para jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais.

Conforme acordo firmado entre a Secretaria da Educação, cultura e Desportos (SECD/RR) e Secretaria de Estado da Justiça e da Cidadania (SEJUC/RR), através do Termo de Cooperação Técnica nº 02/2007, que tem por objeto a assistência educacional ao preso e ao interno do Sistema Prisional, sob a responsabilidade da Escola Estadual Antônio Ferreira de Souza, todo o processo de regularização da vida escolar desses reeducandos com acompanhamento da Divisão de Educação de Jovens e Adultos (DIEJA), as aulas na Penitenciária Agrícola de Monte Cristo, tiveram início no dia 31 de março de 2008, no horário vespertino das 13:30h às 17:30min de (segunda a sábado), exceto na quinta-feira durante o dia, pois esse dia é dia de visita para os presos.

As aulas, nesse dia, eram ministradas das 18h às 21h. As turmas eram formadas pelas seguintes séries: 1ª / 4ª / 5ª / 6ª / 8ª e 1º ano. Os reeducandos as aulas eram ministradas dentro das alas, de forma bastante precária. Vale ressaltar que todo o

funcionamento do espaço escolar (local/horário/turmas) foi assim determinado para atender as especificidades das referidas unidades prisionais.

Iniciamos as aulas com um número insuficiente de professores, o que ocasionou muitos horários vagos. Por necessidade de completar a Carga Horária dos profissionais, estes que ministravam aulas em até três disciplinas. Alguns fatores como: quantitativo de turmas, local, professores disponíveis para irem trabalhar nos presídios e o início do ano letivo já em andamento, foi impossível iniciarmos em ordem. O Departamento de Recursos Humanos, como opção para solucionar essa problemática, foi contratar professores hora-aula, e mesmo assim, as dificuldades persistiram, pois os professores sentiam-se inseguros para trabalhar no sistema prisional.

Os professores estavam então lotados pela Divisão da Educação de Jovens e Adultos (DIEJA), pois ainda não havia definição de quem ficaria responsável por essa educação dentro das Unidades Prisionais. A frequência diária ficava a cargo do chefe de plantão, assim, os professores assinavam diariamente, na entrada e na saída. As necessidades como: materiais didáticos, orientações pedagógicas e visitas periódicas às salas de aulas, ficavam todas a cargo da Divisão.

Para o segundo semestre do mesmo ano, as séries permaneceram as mesmas, e as aulas passaram a funcionar na igreja (com as turmas de alfabetização e 4ª séries) e no auditório com as demais turmas (5ª / 6ª / 8ª e 1º ano). O espaço era dividido com folhas de compensado doadas pelos próprios reeducandos. Antes do término do 2º bimestre 2008.2, o sistema prisional passou por uma intervenção estadual, mesmo assim, com todas essas dificuldades concluímos o ano letivo de 2008.

No ano seguinte (2009), não houve aula nas Unidades prisionais devido a intervenção Estadual (Operação Bastilha/Operação da Polícia Federal) foi criado uma força tarefa pelo Estado, sob a responsabilidade da Polícia Militar (PM) para detectar o grupo de extermínio existente na prisão.

Nesse mesmo ano, a responsabilidade de funcionamento das atividades educacionais, passa então a ser de competência da Escola Estadual Prof. Antônio Ferreira de Souza, tendo um(a) gestor(a), a vice gestor (a) uma coordenação, uma equipe de 08 professores. Através de muita insistência por parte da equipe gestora, a SEJUC,



disponibilizou 04 (quatro) salas de aulas, adaptadas na ala dos idosos para funcionamento desta Unidade Escolar.

Início de 2010, às atividades no anexo penitenciário, retomam sob a gestão interina da vice Gestora, com o apoio da coordenação. A Clientela, já era suficiente para a escola ofertar o 1º / 2º e 3º segmentos na Modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), contando em seu quadro de alunos regularmente matriculados um total aproximado de 200 reeducandos, entre homens e mulheres. 14 professores, ministravam aulas para as 12 turmas na masculina e 04 na feminina.

Em meados do mês de fevereiro, houve uma mudança de gestão, da escola Antônio Ferreira de Souza, e assumiu consequentemente o anexo do sistema prisional. Conta ainda com a mesma equipe acima citada, mesma quantidade de turmas, alunos e professores do 1º semestre.

Nesse ano de 2011.1, o início do ano letivo ocorreu conforme previsão no calendário escolar. A equipe administrativa, agora formada pela nova gestora, do vice gestor exclusivo para o sistema prisional, e uma coordenadora e um quantitativo de 17 professores. Para esse semestre contamos com um total de 20 turmas, sendo 12 turmas na masculina e 08 turmas na feminina, distribuídas nos turnos diurno e noturno; perfazendo um total de 330 alunos entre homens e mulheres, regularmente matriculados nesta Instituição Escolar.

## **A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS PRESOS NO ESTADO DE RORAIMA**

Uma parcela muito pequena da nossa sociedade tem conhecimento da existência de escolas dentro das penitenciárias. Quando comentamos sobre o nosso trabalho em rodas de professores, logo surgem questões sobre que função a educação “num lygar desses”. Antes de responder a essas questões, precisamos primeiro deixar o mais claro possível sobre de qual Educação estamos falando. É dentro deste cenário que ousamos apresentar a Educação de jovens e adultos em regimes de privação da liberdade como um problema de Estado, para o qual a sociedade exige soluções e que a universidade não mais pode ignorar.

A necessidade, o fetiche do consumo, a escassez de perspectivas e a falta de incentivo praticamente empurram para as grades parte dos alunos levando-os para fora da escola. Mesmo aqueles que esperam satisfazer a expectativa profissional não encontram com facilidade ou mesmo não têm acesso a uma instituição que seja capaz de proporcionar vivências de processos significativos para as suas vidas ou ao menos ajudá-los a sobreviver à carnificina do mercado. Podemos citar como exemplo a excessiva repetência, juntamente com a evasão, que desperdiçam anos de vidas, de trabalho docente e ocupa recursos precisos para o enfrentamento de outras questões importantes para a Educação (RIBEIRO, 1991).

Tomando-se como referência uma concepção dialética de educação (FREIRE, 1979, p. 66}, se a educação nas prisões estiver comprometida com valores que tenham em vista “uma educação que não descuide da vocação ontológica do homem, a de ser sujeito”, esta deverá, já que o ato educativo tem condições para tal, distanciar-se da técnica penitenciária (FOUCULT, 1977) que almeja a adaptação dos sujeitos ao cárcere, processo esse nunca pleno e integral, aproveitando-se das contradições que lhe são inerentes e consolidando a espaço escolar como ambiente de participação e diálogo, de construção de caminhos individuais e coletivos.

Aqui, a contribuição de Paulo Freire é fundamental, ao assumirmos como princípio fazer da prática docente um compromisso político, um envolvimento definitivo com a causa da educação como direito de todos e prática da liberdade (FREIRE, 1980).

Trata-se de proporcionar condições para que os educadores e educadoras possam desenvolver uma Educação nas prisões, ou seja, prepará-los para que estejam aptos a oferecer um trabalho de qualidade na área de Educação de Adultos. considerando também a complexidade do ambiente prisional, afinal para ser válida. a educação deve considerar as condições em que o homem vive num exato lugar, momento e contexto (FREIRE, 1980, p. 34).

Esse reconhecimento da realidade deve dialogar com a expectativa do aluno preso de ter na escola uma vivência diferenciada das rotinas do universo criminal (LEME, 2002), ao mesmo tempo em que a identidade dos alunos deverá ser reconhecida não apenas pelo aspecto do crime, mas também pelo fato de serem em sua maioria oriundos dos grupos sociais que vivem em condições de miséria, exclusão e ausência de perspectivas. É também necessário que a escola contribua para a preservação dos





múltiplos papéis que a prisão busca anular: de sujeito, de pai, de filho, de consumidor, de sujeitos de direitos etc.

Dessa forma, temos de pensar em uma proposta de Educação que não seja para compensar uma eventual experiência de fracasso escolar, mas que seja um processo pleno, que respeite o conhecimento e a experiência que o aluno adulto traz consigo.

O adulto não quer passar pelo banco da escola de novo, como as crianças, os filhos e netos dele estão passando. Ele quer outra relação com os conteúdos, uma relação mais imediata com aquilo que o professor diz em sala de aula. As metodologias devem ser diferentes. Os conteúdos devem ser diferenciados e aí o grande desafio do educador de adultos, porque ele tem que construir uma metodologia nova, tem que construir conteúdos significativos para aquele que está se educando (GADOTTI, 1993, p. 124).

Os resultados obtidos pelos alunos e alunas em exames supletivos são na maioria das vezes aceitos como comprovante de eficiência pedagógica, causando uma acomodação que pouco propõe para a superação dessa máquina de anular identidades que é a prisão (GOFFMAN, 1996).

Cumprе ressaltar que a educação não deverá tomar para si, sozinha, a tarefa de transformar indivíduos criminosos em não-criminosos, mas contribuir para a construção da autonomia dos sujeitos de modo que eles possam visualizar alternativas para a própria vida, inclusive e de preferência, fora do crime.

Desta maneira, uma política Educação mais adequada às necessidades até aqui expostas deve levar em conta uma clara opção ética, tendo-se em vista “uma educação que não descuide da vocação ontológica do homem, a de ser sujeito” (FREIRE, 1979, p. 66).

É fundamental que o educador possa, a partir de um olhar mais distanciado, analisar sua atuação e a realidade em que atua, principalmente pelo fato de a prisão apresentar aspectos que podem afetar fortemente a identidade daqueles que nela vivem ou trabalham. É o fenômeno da prisionização, possível de se depreender a partir das categorias criadas por Goffman (1996). Esse processo tem efeitos aterradores sobre o olhar do educador, que pode, sem perceber, aderir à dinâmica da instituição, o que prejudicaria o processo educativo com as características defendidas até agora.

Esse olhar mais de fora deve dialogar com a necessidade de se construir conhecimentos a partir da experiência cotidiana no local de trabalho, pois a reflexão sobre a prática ganha em qualidade se acontecer no interior da própria escola onde esses professores atuam. A reflexão que ocorre entre colegas, em torno de objetivos comuns para determinada escola, favorece a avaliação e a transformação da prática daquele grupo de forma a mais imediata e devem ser integradas aos conhecimentos elaborados em cursos e demais ações de formação que acontecem fora da escola. Daí a importância de momentos de reflexão coletiva na escola: para trocas e estudos especificamente voltados àquela realidade.

## **A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES PARA EDUCAÇÃO DE PRESOS NO ESTADO DE RORAIMA**

De acordo com o Censo Escolar 2009, em Roraima, a modalidade Educação de Jovens e Adultos possuía 11.474 alunos, a grande maioria atendidos em cursos presenciais, 50,5% do sexo masculino e 49,5% do sexo feminino, com raça/cor declaradas. Com relação à faixa etária, dos 11.474 alunos da EJA em Roraima, 17% apresentam idade até 17 anos, considerados adolescentes segundo o Estatuto da Criança e dos Adolescentes (ECA), 44% encontram-se na faixa dos 18 aos 34 anos e 39% possuíam mais de 35 anos de idade.

O atendimento para a clientela da EJA, em Roraima, através da rede pública (municipal, estadual e federal) e privada, no ano de 2009, foi realizado na forma Presencial (1º Segmento 1.169 alunos, 2º Segmento 3.878 alunos; 3º Segmento 6.399 alunos); Semipresencial (51 alunos) e EJA Integrado à Educação Profissional (278 alunos). Vale ressaltar que 10.165 alunos, ou seja, 88% foram atendidos em 65 escolas da rede estadual de ensino, em 419 turmas, o que resulta em uma média de 24 alunos por turma.

Segundo dados da Sinopse do Professor 2009, cerca de 13% dos professores roraimenses da Educação Básica atuam na modalidade Educação de Jovens e Adultos, ou seja, dos 6.207 professores, 767 atuam na modalidade, sendo 52,5% do sexo feminino e 47,5% do sexo masculino e 635 lecionavam apenas em instituições estaduais.

A maioria dos profissionais, cerca de 75% atuavam na zona urbana, 98% em apenas um estabelecimento de ensino e 66% possuem idade inferior a 40 anos. Com relação à escolaridade, 29% não possuem a escolaridade mínima exigida conforme a LDB nº 9.394/96 e 70% dos professores da EJA possuem graduação, destes 92% são licenciados.

A formação continuada em serviço é um direito dos professores regulamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 que deve ocorrer preferencialmente no espaço escolar.

Quando vemos uma prisão com suas muralhas altas vigiadas por guardas armados, quando avistamos as celas com suas janelas gradeadas a ferro, onde às vezes aparecem as mãos do prisioneiro, é quase impossível deixar de pensar que algumas coisas de absolutamente terrível deve estar guardada por meios tão drásticos. Talvez por isso muitos imaginam que as prisões estão repletas de assassinos perversos e estupradores mortais, as figuras mais próximas daquele mal que desde tempos imemoráveis sempre marcou com tragédias a existência dos seres humanos: algo próprios de raros só coisas, assim podem compatibilizar-se com as muralhas, as grades e as armas atentas: estas forças temos a impressão devem guardar coisas pelo menos tão graves quanto elas próprias (ROCHA, 1994, p. 55).

Sendo a escola um espaço privilegiado de formação acredita-se que é nela que deve ser vivenciada a formação continuada em serviço visando à ampliação do universo de conhecimento dos professores e a reflexão sobre as concepções que motivam o trabalho educativo. A Secretaria Estadual de Educação, Cultura e Desportos, através do Centro Estadual de Formação dos Profissionais da Educação de Roraima (CEFRR) deve oferecer cursos e oficinas de aperfeiçoamento aos docentes.

## **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO DE PRESOS NO ESTADO DE RORAIMA**

Até este momento, vimos analisando aspectos gerais relacionados aos limites para a existência de uma política de Educação de Jovens e Adultos em Regime de privação no Estado de Roraima sem, no entanto, nos determos de modo aprofundado em nenhum deles. Entendendo a formação de professores como aspecto fundamental de toda e qualquer política de Educação, serão feitos agora uma descrição e algumas considerações acerca da composição e caracterização do quadro de educadores que trabalham no sistema



de Roraima, bem como da maneira como a SECD e SEJUC encaram a sua formação, procurando estabelecer um diálogo entre estas e os conceitos que orientam nossa posição em relação às questões levantadas.

Em virtude do lócus de sua atuação, o educador que atua nas prisões enfrenta de forma bastante acentuada uma série de dificuldades para realizar o que autores como Almeida (1999) e Pimenta (2005) vêm apontando como desenvolvimento profissional, que deve ocorrer em oposição a treinamento, colocando em oposição diferentes concepções de Educação.

A ideia de crescimento, de ampliação das possibilidades de atuação dos professores. Para tanto, há que se compatibilizar as duas dimensões, que se manifestam como inseparáveis da prática docente: a qualificação do professor e as condições concretas em que atua.

O treinamento, por sua vez, traz mais agilidade e confiança nas práticas pedagógicas, terminado por uma técnica. Desta forma o educador tem um passo à frente na hora de ensinar e escolher a melhor técnica a ser aplicada. O insucesso escolar tem sido atribuído, na maioria das vezes, aos professores, como se a insuficiência de sua formação fosse a causa de todas as mazelas da Educação: hoje sabemos que também chamado fracasso escolar é consequência de determinadas concepções políticas e educacionais que fundamentam a legislação educacional e sua implementação.

Para em seguida, reitera que não se trata de responsabilizar pessoalmente os professores pela insuficiência nas aprendizagens dos alunos, mas de considerar que muitas evidências vem revelando que a formação de que dispõem não tem sido suficiente para garantir o desenvolvimento das capacidades em presídios para que crianças e jovens não só conquistem o sucesso escolar, mas principalmente, capacidade pessoal que lhes permita plena participação social no mundo cada vez mais exigente sob todos os aspectos.

Além da formação inicial consistente, é preciso proporcionar aos professores oportunidades de formação continuada: promover seu desenvolvimento profissional e também intervir em suas reais condições de trabalho. É aqui que nos deparamos com outra questão para a qual devemos ficar atentos: qualquer proposta de formação que não tenha em vista a transformação de suas próprias práticas torna-se inócua para os educadores.

Daí a importância de se considerar o cotidiano da escola das prisões como fator fundamental para a formulação de uma política pública na qual seja contemplada de forma abrangente questões importantes, como a formação de professores.

## **ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA**

Para um universo de 5 unidades prisionais e 1702 presos, a escolhida foi a Penitenciária Agrícola de Monte Cristo, localizada no distrito de Boa Vista-RR. Conforme se verifica no quadro abaixo, com 17 educadores que atualmente fazem uma cobertura de 2 unidades prisionais.

Deste universo foi possível entrevistar, por meio de questionário semiestruturado, os 14 educadores que trabalham na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no sistema prisional de Roraima. Quando perguntado sobre eventual prévia que tenha recebido para iniciar suas funções, todos os 14 foram unânimes em afirmar que não receberam qualquer capacitação para trabalhar com adultos em regime de privação de liberdade.

Considerando que as aulas tinham que ser iniciadas por uma exigência do Ministério da Justiça, esses educadores foram convidados outros procuraram a gestão motivados por uma melhoria salarial oferecida pelo Governo através de horas aulas. A crítica é que já fazem 4 anos da presença do Estado dentro do sistema prisional com o setor de educação, até a presente data estes profissionais continuam sem qualquer expectativa de fazer uma capacitação ou até mesmo uma qualificação, sendo mostrado desta forma a falta de políticas públicas para a educação em prisões.

O que a Secretaria de Justiça e Cidadania (SEJUC) tem feito são parcerias com outras secretarias para levar aos encarcerados palestras sobre doenças sexualmente transmissíveis às DST/AIDS e raramente as discussões sobre Direitos Humanos acontecem dentro do sistema prisional de Roraima. É importante salientar que esses projetos tinham o potencial e foram parcialmente incorporados a fazer pedagógico diário de todos os educadores.

Ao analisarmos a mesma questão em nível nacional, percebemos que a maioria das ações de formação promovidas pela SEJUC tem em vista o papel do penitenciário que atua na custódia e na contenção dos prisioneiros e na administração das estruturas





penitenciárias. Parece-nos clara a importância do desenvolvimento profissional daqueles que trabalham na gestão do cumprimento da pena, mas também que se avance e que sejam criadas ações efetivas para o estabelecimento de uma política pública de formação dos educadores que atuam nas prisões em todo o país.

Procurou-se identificar quais os fatores que mais dificultam o exercício da função de professor da EJA dentro do presídio. Dos 14 entrevistados apenas 3 se referiram a falta de motivação do dos presos para estudar como o principal fator. todos os demais indicaram questões como a falta de espaço físico, limitações impostas pelo regime disciplinar, de capacitação específica e a falta de material pedagógico, falta de capacitação específica e melhor suporte das Secretarias de Educação e Justiça e Cidadania.

Um fator relevante em relação à evasão por parte dos alunos do sistema prisional é a falta de uma política pública bem definida, deixando uma grande lacuna para a indústria dos boatos e especulações, levando os alunos desinformados à desistência por acreditarem que o estudo não diminui a pena. Um outro fator de fundamental importância é o tratamento dado aos reeducandos por parte dos agentes carcerários que muitas vezes não dão tempo ao aluno saírem da escola na hora da chamada, desta forma desmotivando-os.

O preso pode prestar serviço nas firmas de construção que prestam serviços para o governo do estado, dentro do sistema prisional, desta forma a cada 3 dias trabalhados ganhava um de redução de pena e ganha por esse serviço meio salário-mínimo para ajudar no sustento da família que na sua maioria é muito carente. Isso é mais um fator de desistência. Um paradoxo se apresenta quando identificamos que muitas vezes essa concorrência sempre está presente nos períodos de ampliação dentro das unidades.

Dos 14 entrevistados, nenhum afirmou não ter necessidade de complementação em sua formação. Dentre as alternativas de formação continuada que foram apresentadas no questionário, todos os demais indicaram cursos de especialização em educação em prisões, como a necessidade mais imediata. Dos entrevistados, todos têm o nível superior e especialização em outras áreas da educação, mostrando desta forma o alto nível dos professores do sistema prisional que trabalham no Ensino Fundamental e Médio.

Não existe nenhuma proposta no âmbito federal de se estabelecer uma política de educação em regime de Privação de Liberdade. Observamos que todos os recursos pelo Governo do Estado de Roraima através de convênio com o Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN) é o que mantém o sistema prisional. São poucos os recursos oriundos do Governo Estadual. Nesse cenário, percebemos que é muito difícil ter questões relacionadas à Educação como prioridade, tanto do Governo Estadual, através de sua Secretária de Justiça e Cidadania que pouco tem mostrado interesse pela Educação Prisional, bem como da mesma forma o Governo Federal.

Das 31 pessoas envolvidas com Educação dentro sistema prisional, 14 são professores do Ensino Fundamental e Médio, isto é, que atuam diretamente em sala de aula com os presos, todos são do quadro efetivo da Secretaria de Educação, Cultura e Desporto (SECD). Das 6 trabalham em regime de hora aula, 2 cumprem pena no regime fechado e todos com no mínimo 2 anos de experiência com educação de adultos presos.

A constatação é que todos estes educadores almejam realizar um curso de especialização, mestrado e doutorado é sinal de que positivo de que, ao longo destes dois anos foi sendo construída uma massa crítica para pensar de forma mais consistente a Educação em regime de privação de liberdade.

Não obstante ter passado do pelo sistema prisional muitos professores, que não se adaptaram às condições penosas do sistema penal. Essa rotatividade prejudica muito o sistema educacional, pois todo novo professor tem que passar por um longo processo de adaptação que muitas vezes acaba em pedido de memorando para outra escola. Prejudicando todo o processo educacional.

## **QUESTÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS PARA A EJA NA PRISÃO**

De modo geral, o termo é utilizado ao fazer referência à inserção de pessoas com algum tipo de deficiência às escolas de ensino e ao mercado de trabalho ou ainda as pessoas consideradas excluídas, que não tem as mesmas oportunidades dentro da sociedade, por motivos como: Condições Socioeconômicas, Gênero, Raça e Falta de acesso a tecnologias (exclusão digital).

A singularidade do ambiente prisional pressupõe que se considere as experiências escolares anteriores dos alunos e se promova uma educação que contribua para a restauração da autoestima, bem como para a finalidade da educação nacional, ou seja: realização pessoal, exercício da cidadania e preparação para o trabalho.

Os problemas na área de educação são complexos, exigindo permanentes estudos, reflexões e, especialmente a formulação de projetos sociais e educacionais voltados para os excluídos, os marginais, os insatisfeitos, os não clientes, a maioria perdedora.

O princípio fundamental que deve ser preservado e enfatizado é que essa Educação no sistema penitenciário não pode ser entendida como privilégio, benefício ou, muito menos, recompensa oferecida em troca de bom comportamento. Educação é direito previsto na legislação brasileira. A educação no presídio deverá estar sempre preocupada com a promoção humana, procurando sempre: A educação no presídio deverá estar sempre preocupada com a promoção humana, procurando sempre:

[...] tornar o homem cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação para interferir nela, transformando-a no sentido de uma ampliação da liberdade, da comunicação e da colaboração entre os homens (SAVIANI, 1980, p. 41).

É essa reflexão que liberta, que nossa educação exige de seu educador, em ambiente tão hostil, além do domínio das técnicas pedagógicas o profissional da educação precisa de coragem diante da possível violência ali presente.

A prática docente nas prisões encontra-se impregnada de problemas, o que pode dificultar o acesso e o bom desempenho, pois deverá sempre estar atrelada a segurança das penitenciárias, o que por consequência traz reflexos nos mecanismos de produção de identidade dos indivíduos que ali se encontram inseridos.

A escola desde sua implantação vem desenvolvendo suas atividades no sistema prisional, aplicando propostas pedagógicas transportadas de escolas extramuros, isto é, a mesma utilizada nas escolas externas com um fator também de contribuição que é o tempo e os espaços dentro da prisão.

A sociedade dos prisioneiros não é só fisicamente, mas também psicologicamente, comprimida, visto que vivem em uma intimidade forçada, na qual o comportamento de cada homem está sujeito tanto à inspeção constante dos colegas cativos, quanto à

vigilância dos administradores. Como esclarece Sykes (1999), ao chegar à prisão, seus direitos civis são retirados e ele veste o uniforme da prisão. Desse modo, entra pobre na instituição, em termos materiais, e recebe alguns objetos que o colocarão acima da linha da mera necessidade. Ele é, portanto, um objeto semi-humano, um organismo com um número.

A prisão subjuga o detento ao comando de uma estrutura autoritária e de uma rígida rotina. O controle sobre os indivíduos é exercido de maneira ininterrupta, regulando todos os momentos de sua vida, o que os leva a assimilar, em maior ou menor grau, a cultura carcerária.

As atividades diárias são programadas rigorosamente, segundo regras superiores, e orientadas para realizar o fim oficial da instituição. O aprisionado sofre, portanto, uma deterioração de sua identidade, forjando-se uma nova. Isso implica a desadaptação da vida livre e a adaptação aos padrões e procedimentos impostos pela instituição. No cotidiano, com os companheiros, guardas e funcionários, constrói uma experiência dentro dos padrões de vida do encarceramento.

Para “proteger-se” o indivíduo que assume posturas e discursos que dele se esperam, driblando valores e normas, resistindo silenciosamente, buscando o confronto para sobreviver. que “não pode ser vista como sinal de fraqueza ou de frouxidão, mas de sua força, pois é por meio da camuflagem, da máscara, que ele consegue resistir e sobreviver”.

Nesse sentido, a frequência às atividades escolares justifica desde o desejo de aprender, de buscar passatempo, até a busca de um parecer positivo nos exames criminológicos que possibilite a sua saída da prisão. Mesmo não tendo consciência da função histórica da escola e de seu papel na construção da cidadania, o seu objetivo, ao frequentá-la, é “acatar as regras da casa”, visto buscar todas as alternativas possíveis para abreviar sua estada na unidade prisional.

Diante desse contexto, cabe indagar: o que faz a escola dentro do sistema prisional? Que papéis podem os educadores desempenhar dentro desses espaços?

Por relatos de alguns reeducandos, quando questionados sobre a importância dos estudos em relação à busca deles pela escola e ao valor que dão a ela, são inúmeros os

significados: restringe à ocupação do tempo e da mente com “coisas boas”, a escola é vista como possibilidade de melhoria de vida quando em liberdade; a escola é o resgate para a aceitação da mudança desse reeducando para a vida social; e há, ainda, aqueles que não acreditam no valor da instituição escolar (sem perspectiva de vida). Existe entre os aprisionados um sentimento de tempo perdido, destruído ou tirado de suas vidas, e que pode se configurar como motivo que os leva à escola. A volta à sala de aula oferece a muitos deles a possibilidade de poder sair da cela, distrair a mente e ocupar seu tempo com coisas úteis.

## CONSIDERAÇÕES

Ao longo deste artigo procurou-se elaborar um cenário onde a Educação de Jovens e Adultos (EJA), em regime de privação de liberdade, e as suas características assumidas pelo Estado de Roraima, destina-se a garantir a qualidade da oferta da Educação nas Prisões, com base nos fundamentos conceituais e legais da EJA, bem como os paradigmas da Educação Popular, calcada nos princípios da autonomia e da emancipação dos sujeitos no processo educativo.

Para que se garanta uma educação de qualidade para todos no sistema penitenciário, entende-se a necessidade da elaboração específica, para tal: a construção de um regimento escolar próprio para o atendimento nos estabelecimentos de ensino do sistema prisional criado no intuito de preservar unidade filosófica, Político Pedagógico Estrutural e Funcional das práticas de Educação nas Prisões.

Em seguida, a colaboração e entendimento do Estado para que elabore os seus projetos pedagógicos próprios para a Educação nas Prisões, contemplando as diferentes dimensões da educação (escolarização, cultura, esporte, e formação profissional) e considerando a realidade do sistema prisional para a proposição das metodologias. A estimulação da produção de material didático específico para a educação no sistema penitenciário, para complementar os recursos da EJA disponibilizados pela gestão local.

Para tanto, que seja elaborado um currículo próprio para a Educação nas Prisões, que considere o tempo e o espaço dos sujeitos da EJA inseridos nesse contexto e que enfrente os desafios que ele propõe em termos da sua reintegração social, sendo assim,





essa proposta curricular seja elaborada a partir de um Grupo de Trabalho que ouça os sujeitos do processo educativo nas prisões (educadores, educandos, gestores do sistema prisional, agentes penitenciários e pesquisadores de EJA e do sistema prisional).

A Educação de Jovens e Adultos no sistema penitenciário inclua a formação para o mundo do trabalho, entendido como um lócus para a construção da autonomia do sujeito e de desenvolvimento de suas capacidades profissionais, intelectuais, físicas, culturais e sociais, considerando que os familiares dos presos e a comunidade em geral sejam estimulados, sempre que possível, a acompanhar e participar de atividades educacionais que contribuam para o processo de reintegração social.

Por fim, que sejam ampliadas as possibilidades de uso de tecnologias nas salas de aula de unidades prisionais, visando ao enriquecimento da relação de ensino e aprendizagem. Como meio de reflexão sobre a função social da escola dentro desse trabalho pedagógico, procurou-se destacar a dimensão exata do nosso trabalho como educadores.

O objetivo é trabalhar a formação do nosso reeducando de maneira que ele seja durante todo o processo, estimulado em sua competência como pessoa e cidadão consciente de seus valores, suas capacidades, seus direitos e deveres dentro de uma sociedade que deva atender a todos em suas necessidades.

Atuando em um modelo educacional onde prioriza-se a participação construtiva do reeducando no processo de aprendizagem, o papel do professor como mediador do conhecimento e o comprometimento dos reeducandos sobre sua própria educação, passamos a transformar nossos alunos em protagonistas de sua própria aprendizagem, onde o principal objetivo é capacitá-los a “aprender a aprender”.

Sendo necessário repensar numa organização político pedagógica que permita trabalhar valores culturais, morais e físicos, integrar elementos da vida social aos conteúdos trabalhados e compreender este aluno/a como um/a cidadão/a, que mesmo em situação de encarceramento, deva sentir-se como um/a agente transformador/a da sociedade, além de crítico/a, responsável e participante.

Para que isso ocorra, a escola deve adotar postura reflexiva e possibilitar a toda a comunidade carcerária, um projeto político pedagógico consolidado pela colaboração

mútua e o exercício da construção coletiva desencadeando experiências inovadoras para dentro dessa instituição escolar.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Isabel de. **O sindicato como instância formadora dos professores: novas contribuições ao desenvolvimento profissional**. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação da USP, 1999.

BOBBIO, Norberto. **Qual socialismo? Debate sobre uma alternativa**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BOBBIO, Norberto. “Democracia” em SANTILLÁN, José Fernández (coord.). *Norberto Bobbio: el filósofo y la política* México: Fondo de Cultura Económica. 1996.

BOURDIEU, P. **Questões de Sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 2 de setembro de 2016.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. Tradução: Ligia M. Pondé Vassalo. Rio de Janeiro: Vozes, 1977.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação**. São Paulo: Ed. Moraes, 1980.

FUNAP, Presídios e Educação. **1 Encontro de Monitores de Alfabetização de Adultos Presos do Estado de São Paulo**. São Paulo: Funap, 1993.

GADOTTI, Moacir. **Educação como Processo de Reabilitação**. In: MAJDA J. D. (org.). *Presídios e Educação*. São Paulo: FUNAP. 1993.

GOFFMAN, Erving. **Manicômios, prisões e conventos**. Tradução: Dante Moreira Leite. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

LEME, José Antônio Gonçalves. **A cela de aula: tirando a pena com letras. Uma reflexão sobre o sentido da educação nos presídios**. Dissertação de Mestrado. Programa de Educação (Currículo), da PUC de São Paulo, 2002.

MARSHALL, T. H. **Cidadania, Classe Social e Status**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. (Orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil: Gênese e crítica de um conceito**. - 3 ed.- São Paulo: Cortez, 2005.

RIBEIRO, Sérgio Costa. **A pedagogia da repetência**. Estudos avançados. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados. vol.5 no.12 São Paulo May/Aug. 1991.

ROCHA, Luiz Carlos da. **A prisão dos pobres**. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia da USP. 1994.



SACRISTÁN, José Gimeno. **Reformas educacionais: utopias, retórica e prática.** In: SILVA, Tomaz Tadeu da; GENTILI, Pablo. Escola S. A. – quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília: CNTE, 1996.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica.** São Paulo: Cortez Autores Associados, 1980.

SYKES, Gresham M. **The society of captives: a study of a Maximum Prison.** New Jersey: Pinceton Universily Press, 1999.

## CAPÍTULO XVI

### JOGOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: RELAÇÕES ENTRE BRINCAR E APRENDER

Maria Anunciação Vieira da Silva Medeiros<sup>41</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-16

**RESUMO:** Os jogos matemáticos representam benefícios importantes para o desenvolvimento das crianças na educação infantil. Eles oferecem oportunidade ao professor observar as dificuldades apresentadas pelas crianças em alguns conteúdos e até mesmo na socialização e disciplina. Baseando-se nessas afirmações anteriormente explicitadas é que a construção dessa pesquisa encontra sua justificativa. O presente artigo tem por objetivo principal destacar, através de pesquisa bibliográfica, as contribuições dos jogos matemáticos na educação infantil, uma vez que, na infância o período é propício para construir habilidades e aprendizagens cognitivas e emocionais, além do desenvolvimento do raciocínio lógico e coordenação motora e psicomotora. Essa pesquisa tem como metodologia o estudo bibliográfico. Este tipo de pesquisa está inserido principalmente em trabalhos acadêmicos e tem a finalidade de aprimorar o conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas. Nesse artigo foi feita uma defesa ferrenha acerca dos jogos matemáticos na E.I. Tal defesa partiu da análise e leitura de autores que discorrem sobre o tema de forma muito incisiva, clara e contundente. As ideias aqui expostas não são respostas conclusivas para nenhuma espécie de pesquisa. Mas, certamente é um norte, um embasamento para que outros leitores e pesquisadores encontrem as respostas necessárias às suas perguntas e assim, possam formular novos questionamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Matemática. Educação Infantil. Ludicidade.

#### MATHEMATICAL GAMES IN CHILDHOOD EDUCATION: RELATIONSHIPS BETWEEN PLAYING AND LEARNING

**ABSTRACT:** Mathematical games represent important benefits for the development of children in early childhood education. They offer the teacher the opportunity to observe the difficulties presented by children in some content and even in socialization and discipline. Based on these previously explained statements, the construction of this research finds its justification. The main objective of this article is to highlight, through bibliographical research, the contributions of mathematical games in early childhood education, since, in childhood, the period is conducive to building cognitive and emotional skills and learning, in addition to the development of logical reasoning and coordination. motor and psychomotor. This research uses bibliographical study as its methodology. This type of research is mainly included in academic work and aims to improve knowledge, through scientific investigation of already published works. In this article, a fierce defense was made regarding mathematical games in E.I. This defense came from the analysis and reading of authors who discuss the topic in a very incisive,

41 Graduada em Pedagogia pela Faculdade do Complexo Educacional Santo André - FACESA. Especialista em Educação Infantil pela Faculdade do Complexo Educacional Santo André - FACESA. Professora do Ensino Fundamental I no município de Itajá RN. E-mail: anunciacaomedeiro28@gmail.com

clear and forceful way. The ideas presented here are not conclusive answers to any type of research. But it is certainly a guide, a basis for other readers and researchers to find the necessary answers to their questions and thus be able to formulate new questions.

**KEYWORDS:** Mathematics. Child education. Playfulness.

## INTRODUÇÃO

Os jogos no ensino da matemática, na educação infantil é uma didática proposta pelo RCNEI (Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil), contudo ainda há educadores resistentes a esta prática enquanto ferramenta de ensino sendo a mesma por vezes vista como mera forma de recreação e entretenimento para as crianças. Muitos professores de Educação ainda se prendem a táticas pedagógicas tradicionais que visam à aprendizagem de criança a partir de uma ótica meramente alfabética, numérica, de cores e outros conteúdos (não que estes não sejam relevantes), mas há que se criar uma percepção inovadora acerca do aprender brincando.

Os jogos matemáticos representam benefícios importantes para o desenvolvimento das crianças na educação infantil. Eles oportunizam ao professor observar as dificuldades apresentadas pelas crianças em alguns conteúdos e até mesmo na socialização e disciplina. Baseando-se nessas afirmações anteriormente explicitadas é que a construção dessa pesquisa encontra sua justificativa.

O presente artigo tem por objetivo principal destacar, através de pesquisa bibliográfica, as contribuições dos jogos matemáticos na educação infantil, uma vez que, na infância o período é propício para construir habilidades e aprendizagens cognitivas e emocionais, além do desenvolvimento do raciocínio lógico e coordenação motora e psicomotora.

Essa pesquisa tem como metodologia o estudo bibliográfico. Este tipo de pesquisa está inserido principalmente em trabalhos acadêmicos e tem a finalidade de aprimorar o conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas. Para Andrade (2010, p. 25):

A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não



dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas (ANDRADE, 2010, p. 25).

Portanto, esse tipo de estudo baseia-se no em teorias já publicadas. Assim é fundamental que o pesquisador se aproprie do domínio da leitura do conhecimento e sistematize todo o material que está sendo analisado.

### **BREVE CAMINHAR ATRAVÉS DO TEMA EM ESTUDO.**

Almeida (1978) fomenta que os jogos não devem ser fins, mas meios para atingir objetivos, ou seja, através deles é que se deve realizar o aprimoramento do desenvolvimento da criança. Vale salientar que nas atividades com jogos os aspectos físicos, cognitivos e sociais sejam trabalhados de forma lúdica para a criança, além de haver atividades divertidas e prazerosas que contemplem jogos que trabalhem com o corpo, mente e sociabilidade respeitando a faixa etária da criança. Para Coll (1995, *apud* Smole, 2000, p. 11):

[...] construir conhecimento e formar conceitos significa compartilhar significados, e isso é um processo fortemente impregnado e orientado pelas formas culturais. Dessa forma, os significados que o aluno constrói são o resultado do trabalho do próprio aluno, sem dúvida, mas também dos conteúdos de aprendizagem e da ação do professor. (Coll, 1995, *apud* Smole, 2000, p. 11).

Kishimoto (2003) defende que o jogo tem duas funções importantes que são as lúdicas e as educativas. A lúdica dá prazer através do brincar e a educativa proporciona a aprendizagem de forma divertida. O jogo enquanto ferramenta de ensino facilita alcançar um equilíbrio entre essas duas funções. Assim, ele é um interessante recurso no processo do ensino aprendizagem.

Se tiver apenas a função lúdica o jogo passa a não ter sentido sendo meramente uma estratégia de diversão. No entanto quando ele assume uma postura educativa passa a ser um conteúdo de ensino. É necessário, portanto, que as duas funções estejam

interligadas na sala de aula. A educação infantil é um espaço privilegiado para o ensino dos conteúdos básicos de matemática.

A educação tem como finalidade construir saberes que levem as crianças a entenderem os números como parte integrante do seu cotidiano. Os jogos matemáticos possibilitam as crianças a aprenderem a partir de uma metodologia lúdica. Quando a matemática é trabalhada de forma complicada desde a educação infantil a criança cresce com a ideia pré-concebida que esta disciplina é o bicho papão da escola.

O jogo é importante na educação infantil, seja ele tradicional ou educativo, pois, introduz conteúdos e habilidades que serão adquiridos através da ação lúdica. Jogando a criança se torna mais confiante e demonstra o que pensa.

## **JOGOS MATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

O lúdico tem ganhado força na E.I desde que o mesmo passou a ser visto como aliado da aprendizagem. A ludicidade representa uma forma de afeto para com a criança. Outros aspectos também podem ser despertados através dos jogos. Na matemática os jogos são essenciais para desenvolver as habilidades necessárias para a criança compreender os números e sua importância em seu cotidiano.

Cunha (1988) defende que as condutas, ações e tipos de jogos são caminhos para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil. Seguindo essa linha de raciocínio da autora, vemos que a conduta sensório-motora na criança compreende as ações de repetição, reconhecimento, e o raciocínio prático.

Os jogos matemáticos possibilitam a criança entrar em contato com as mais variadas formas de pensar. Por exemplo, ao brincar de amarelinha, a criança fica atenta a números, pensa onde ela poderá saltar sem errar, encontra formas de participar do jogo dentro das regras estabelecidas. O mesmo acontece com jogos de argola, quebra cabeça, de números etc.

Os professores de E.I utilizam os jogos matemáticos como prática pedagógica e eles usam essa abordagem no intuito de facilitar a aprendizagem do aluno. No entanto, há professores que veem nos jogos um momento de descanso para a criança e para ele

também. Vale salientar que as atividades de jogos devem ser adotadas observando as especificidades do aluno.

Através do jogo a criança começa a entender o quão é importante conviver em grupos, respeitar regras e valores, e valorizar a união. A criança que brinca, não está apenas se divertindo ela também está expressando emoções e compartilha seus sentimentos. Ela pode, através da brincadeira e do jogo, aprimorar seus conhecimentos e se desenvolver. Fantacholi apud Goés (2008, p 37), ressalta:

[...] o jogo, o brinquedo, a brincadeira, precisam ser melhorado, compreendidos e encontrar maiores espaço para ser entendido como educação. Na medida em que os professores compreenderem toda sua capacidade potencial de contribuir no desenvolvimento infantil, grandes mudanças irão acontecer na educação e nos sujeitos que estão inseridos nesse processo.

Trabalhando com jogos o professor proporciona o desenvolvimento motor da criança, já que ela gosta muito de correr, pular, dançar, desafiar suas próprias capacidades. O sentimento de posse na criança sobre objetos e brinquedos é algo inerente na idade entre 02 e 04 anos e o jogo faz com que ela aprenda a ganhar e a perder sem desrespeitar o colega. A oralidade também é favorecida na prática através dos jogos. Por isso, o jogo matemático também é interdisciplinar caminhando por todas as disciplinas.

Há uma percepção de que é através do jogo que a criança revela como ela realmente é e o que precisa ser trabalhado para melhorar seu comportamento. A partir dos jogos elas expressam suas ideias, expõe sentimentos e aprendem a conviver a partir da ideia do outro. Ou seja, ela passa a se ver enquanto pessoa ao olhar para o outro. O professor enquanto mediador precisa atuar de forma dinâmica entendendo em sua atuação a criança não é um ser pronto. Ela está sujeita a mudanças que trarão grande contribuição para sua vida futura através de vivências.

Chateau destaca (1987, p. 14) que “uma criança que não sabe brincar, é uma miniatura de velho, será um adulto que não sabe pensar”. Em consenso com as ideias de Piaget (1973) que entende que o jogo e brincadeira são meios para o processo de ensino/aprendizagem e afirma que este, utilizados na educação é a base que contribui e enriquece o desenvolvimento psíquico.

Os Jogos enquanto recursos pedagógicos são eficazes na construção do conhecimento matemático como afirma Nogueira (2005), ao defender que são inúmeros os aspectos que justificam a utilização dos jogos em sala de aula. O uso de jogos nas aulas de Matemática oferece meios para que o aluno aprenda sobre a disciplina sem medo e sem restrições e construindo seu conhecimento, por meio desenvolvendo o raciocínio lógico.

Os jogos matemáticos não tem apenas a finalidade de ajudar a resolver problemas, ou conhecer números. Sua importância ultrapassa toda essa circunstância ensinando a criança que os números são tão importantes quanto entender sobre interação e respeito às regras. Se a criança respeita regras do jogo, ela respeita o pensar do outro, o posicionamento do outro em relação a qualquer situação. Piaget e Vygotsky contribuíram através de suas teorias para o ensino e aprendizagem da matemática. Piaget (1973) defendia que a criança ao manusear o objeto é o que ocasiona aprendizagem-ação, pois a aprendizagem se submete ao processo de desenvolvimento. Kishimoto (1994) vem reafirmar esse pensamento quando diz que:

O jogo exerce um papel importante na educação matemática. Ao permitir a manifestação do imaginário infantil por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança (KISHIMOTO, 1994, p. 22).

Segundo o mesmo autor (KISHIMOTO, 1994) jogos e brincadeiras instigam a curiosidade da criança, desenvolvendo suas habilidades e percepções. O ensino de matemática na Educação Infantil é essencial, pois, favorece o desenvolvimento de habilidades além de estabelecer relações entre os conteúdos e atividades propostas onde a criança alinha os conhecimentos novos com aqueles pré-constituídos que se traduzem na aprendizagem significativa. Cabe ao professor propor em suas aulas atividades que venham despertar a curiosidade da criança. Smole (2000), defende que o processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação Infantil deve:

Encorajar a exploração de uma grande variedade de ideias matemáticas relativas a números, medidas, geometria e noções rudimentares de estatísticas, de forma que as crianças desenvolvam e conservem um prazer e uma curiosidade acerca da matemática. (SMOLE, 2000, p. 62)

Vê-se, portanto, a importância do professor enquanto mediador da aprendizagem. Ele é o facilitador desse processo, e deve propor em suas aulas situações que possibilitem

a problematização e o diálogo entre os alunos. Quando a escola reconhece o valor do jogo como parte essencial da aprendizagem ela ajuda a criança ter a percepção de outras realidades que nem sempre se alinham com o seu mundo. Uma escola que se compromete com a formação do caráter da criança certamente dará a esta, a oportunidade de aprender a partir da perspectiva do outro.

[...] o jogo é elemento do ensino apenas como possibilitador de colocar o pensamento do sujeito como ação. O jogo é elemento externo que irá atuar inteiramente no sujeito, possibilitando-o a chegar a uma nova estrutura de pensamento (MOURA, 1994, p.20).

Nesse sentido, o professor tem uma ferramenta eficaz para ensinar os alunos já que as crianças aprendem o respeito a regras, e desenvolvem elementos que serão fundamentais para a vida adulta. Moura (1994, p. 76) deixa evidente seu pensamento ao defender que “o jogo se aproxima da matemática via desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas, permitindo, assim, trabalhar conteúdos culturais inerentes ao próprio jogo”. Por fim, os jogos matemáticos na Educação infantil são a base para a consolidação da aprendizagem matemática nas séries seguintes.

## CONCLUSÃO

Nesse artigo foi feita uma defesa ferrenha acerca dos jogos matemáticos na E.I. Tal defesa partiu da análise e leitura de autores que discorrem sobre o tema de forma muito incisiva, clara e contundente. As ideias aqui expostas não são respostas conclusivas para nenhuma espécie de pesquisa. Mas, certamente é um norte, um embasamento para que outros leitores e pesquisadores encontrem as respostas necessárias as suas perguntas e assim, possam formular novos questionamentos.

O que fica na percepção de resultado desta pesquisa é que a criança possui um imaginário muito rico e, portanto, ao por em prática essa imaginação ela consegue entender e aprender sobre situações de sua realidade. Com isso os jogos na Educação Infantil contribuem positivamente no desenvolvimento das estruturas pedagógicas do aluno.

. Os jogos são excelentes formas de mediar o prazer e o conhecimento, pois, enriquece o desenvolvimento intelectual das crianças, auxiliando o processo de aquisição



de conhecimento do educando. Através deles a prática do professor passa a ser atrativa não só em todas as disciplinas, mas principalmente no ensino da matemática.

Os jogos entusiasma as crianças ao considerar seus interesses e motivações fazendo-os se expressar e interagir nas atividades realizadas na sala de aula. Baseando-se as afirmativas aqui expostas vale salientar que os jogos são fundamentais para o ensino da matemática em sala de aula. Percebe-se, portanto, que as crianças necessitam dessa ferramenta para a construção do seu conhecimento, aprendendo aos poucos as noções matemáticas, através dos jogos matemáticos.

## REFERENCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes. **Dinâmica lúdica, jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola. 1978.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998. 3v.: il.

CHATEAU, Jean. **O jogo e a criança**. São Paulo: Summus, 1987. A Educação Matemática em Revista, nº 3, 1994.

CUNHA, N. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988.

FANTACHOLI, Fabiani das Neves. **A Importância do Brincar na Educação Infantil**. Disponível em: <http://monografias.brasilecola.com/educacao/a-importancia-brincar-na-educacao-infantil.htm>. Acesso em dez. de 2023.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Editora Pioneira, 1994.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos infantis**: o jogo, a criança e a educação. 11. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MOURA, M. O. **A séria busca no jogo**: do Lúdico na Matemática. In: A Educação Matemática em Revista. São Paulo: SBEM – SP, 1994. 17-24 p.

NOGUEIRA, C.M.I. **Tendências em Educação Matemática escolar**: das relações aluno-professor e o saber matemático. In: ANDRADE, D.; NOGUEIRA, C. M. I. Org. Educação Matemática e as operações fundamentais. Maringá: EDUEM, 2005.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1973.

SMOLE. K. C. S. **A matemática na educação infantil**: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

## CAPÍTULO XVII

### VIOLÊNCIA ESTRUTURAL: REPRODUÇÃO DA VIOLÊNCIA ENVOLVENDO ESTUDANTES NEGROS

Clodoaldo Reis Azarias<sup>42</sup>; Elis Maria Teixeira Priotto<sup>43</sup>;

Natan Reis Azarias<sup>44</sup>; Simone Alves Emed<sup>45</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-17

**RESUMO:** A violência envolvendo estudantes negros no Brasil é reproduzida de várias formas marginalizando-os pelo preconceito, exclusão e discriminação, neste contexto a escola como estrutura social reproduz tais violências. Objetivamos por meio da pesquisa qualitativa analisar como os professores nos colégios público e particular, trabalham para que a violência estrutural seja combatida no ambiente escolar, e com isso contribuir para a educação antirracista.

**PALAVRAS-CHAVE:** Discriminação e exclusão. Violência racial. Violência estrutural.

#### STRUCTURAL VIOLENCE: REPRODUCTION OF VIOLENCE INVOLVING BLACK STUDENTS

**ABSTRACT:** Violence involving black students in Brazil is reproduced in various ways, marginalizing them through prejudice, exclusion and discrimination. In this context, the school as a social structure reproduces such violence. Through qualitative research, we aim to analyze how teachers in public and private schools work to combat structural violence in the school environment, and thereby contribute to anti-racist education.

**KEYWORDS:** Discrimination and exclusion. Racial violence. Structural violence.

## INTRODUÇÃO

Entende-se por violência estrutural, aquela que incide sobre a condição de vida de crianças e adolescentes, a partir de decisões histórico-econômicas e sociais, tornando vulnerável o seu crescimento e desenvolvimento (MINAYO, 2001, p. 3). De acordo Arendt (2003), a violência estrutural mostra-se como resultado de uma ideologia presente na sociedade, que impõe leis e regras para o controle social, favorecendo alguns grupos

42 Mestre em Ensino pela Universidade do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, PR, Brasil. E-mail: prclodoaldoreisazarias@hotmail.com

43 Doutora pela USP SP. Docente Universidade Estadual do Oeste do Paraná, PR, Brasil. E-mail: elispriotto@gmail.com

44 Mestre em Ensino pela Universidade do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, PR, Brasil. E-mail: natanreisazarias@hotmail.com

45 Mestranda no programa de Interdisciplinar Em Estudos Latino-americano, pela Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA) E-mail: professorasimoneemed@gmail.com



em detrimento de outros, evidenciando as desigualdades e promovendo a exclusão de determinados grupos sociais.

A escola não é imune a tais práticas de violência. Muitos fatos demandam reflexões e atitudes de enfrentamento por parte da comunidade escolar, por ser a escola um espaço formado por diversos autores e atores sociais com histórias, experiências e vivências diversas, ou seja, a escola é o espaço da e para diversidade, no entanto, é também o lugar que se vivencia o preconceito, a discriminação e exclusão que são formas de violências do racismo.

O presente trabalho traz como método a natureza qualitativa de objetivo descritivo exploratório. Como material um recorte de pesquisa de mestrado em Ensino em desenvolvimento, com perguntas semiestruturadas na qual foram entrevistados 10 professores em dois colégios de Foz do Iguaçu, PR. Sendo cinco professores de um colégio da rede pública, e cinco professores de um colégio da rede privada. Com parecer Ético n. 5.510.435.

Nossos resultados e discussão mostrou que a escola como estrutura social traz a dicotomia em sua função social: que ora tem a função de transformadora e democratizadora, ora como parte da legitimação arbitrária de diferentes apreciações e disposições nas diferentes práticas (OLIVEIRA, *et al.* 2018).

Nesse sentido, cabe à escola, em sua função social de democratização do conhecimento acumulado historicamente, realizar atividades com enfoque nas diferenças humanas, nas quais se dê voz aos estudantes, pois falar da experiência é a melhor forma de romper com ideias preconceituosas e desnaturalizar conceitos, sentimentos e ações (CORDEIRO; BUENDGENS, 2009, p.8).

A Constituição Federal de 1988, prima pela democratização das instituições públicas, e uma escola que atue na defesa e na garantia dos direitos, que atribuem aos sujeitos individualmente e coletivamente o valor da justiça (AMORIM, *et al.*, 2015, p. 6).

## EDUCAÇÃO E O RACISMO INSTITUCIONAL

Entendendo que este tema que versa sobre a violência racial é de relevância social, haja vista que, a população brasileira é miscigenada, no entanto, pretos e pardos, são discriminados nos diversos espaços sociais. Sabe-se que o racismo é uma realidade histórica, social e política, que perpassa por todas as etapas e camadas da sociedade (WEDDERBURN, 2007). O racismo está impregnado na sociedade brasileira, como veremos, ele está estruturado na sociedade.

Essas questões são inquietantes e precisam ser superadas por meio das atuações da, e na sociedade. Embora a resistência contra o racismo tenha raízes mais antigas, foi no século XX que os movimentos sociais assumiram um decisivo protagonismo político (ALMEIDA, 2021, p. 147).

Arendt, relaciona uma forma de violência que ela designa como estrutural com a violência social. De acordo a autora, a violência estrutural mostra-se como resultado de uma ideologia presente na sociedade, que impõe leis e regras para o controle social, favorecendo alguns grupos em detrimento de outros, evidenciando as desigualdades e promovendo a exclusão de determinados grupos sociais. A autora entende que a sociedade, por ser hierarquizada cultural, econômica e socialmente, determina exclusões e discriminações que se reproduzem no interior das escolas, e tendo as muitas violências na escola como resultado da violência social (ARENDT, 2000).

Racismo representa uma violência pessoal, porém, chamado aqui de racismo impessoal um [...] racismo sem racistas: um conjunto de estratégias supostamente impessoais que operam para reproduzir a discriminação, mas que não são atribuídas a pessoas ou instituições específicas (MOREIRA, *et al.*, 2022, p. 134).

## A ESCOLA E O ESTRUTURAL

A escola é um local em que a violência também se manifesta violando a condição social, afetiva, física e psicológica dos alunos (CARVALHO, 2015). Entrementes, a escola não reconheceu ou reconhece e não sabe lidar com a presença do preconceito e da discriminação. A abordagem sobre discriminação escolar nesta pesquisa tem como tema a violência racial (aqui descrito como racismo) em seu interior.

A formação social e histórico social, da construção do país, tem sua gênese, na exploração econômica do território pelos portugueses com uso de mão de obra escrava, em nosso conceito a educação, contribui para que o sujeito compreenda o seu direito, participando e interferindo na vida pública do seu país. A sociedade está fundada e estruturada na colonialidade do poder, sistema de dominação de raça, classe, gênero e sexualidade existente no Brasil (FERREIRA, 2019, p. 130). O racismo está estruturado no país.

Para Moreira *et al* (2022, p. 128), a análise do racismo institucional possui grande importância para entendermos a forma como ações de atores públicos e privados afetam o status coletivo de membros de grupos raciais subalternizados, mas precisamos também examinar outro aspecto para que a experiência deles possa ser compreendida da melhor forma possível.

## **A ESCOLA E PODER SIMBÓLICO**

Pierre Bourdieu traz-nos a concepção de que o poder pode ser visto por toda parte, como em outros tempos. Em toda parte, e em parte alguma, é necessário saber onde ele deixa menos, onde ele é mais completamente ignorado, portanto reconhecido, para Bourdieu o poder simbólico é, com efeito, um poder invisível o qual só pode ser exercido com a cumplicidade daqueles que não querem saber que lhe estão sujeitos ou mesmo que o exercem (BOURDIEU, 1989, p.5- 6).

Desse modo, faz sentido pensar mais profundamente em algumas colocações de Bourdieu quando afirma que, nas sociedades por nós conhecidas, a ordem masculina impõe-se como uma evidência natural, não precisando justificar-se e parece ser até mesmo universal (SAYÃO, 2003, p. 12), assim são as questões sociais relacionadas às práticas discriminatórias, é algo naturalizado, normalizado, estruturado nos diversos ambientes sociais, entre eles a escola.

Como o racismo é uma prática ativa no sistema social que busca garantir vantagens competitivas para pessoas que não são negras, muitas delas estão coletivamente comprometidas com a preservação de práticas discriminatórias que procuram reproduzir





essa situação. Muitas delas utilizam o controle sobre instituições públicas e privadas para tal objetivo, fato responsável pelo caráter sistêmico do racismo.

Essa estratégia assume diferentes formas, notoriamente por meio da criação de normas de operação que representam os interesses dos membros do grupo racial dominante, o que depois se torna uma forma de operação normal da instituição. Uma vez criadas e implementadas, essas normas validam procedimentos que pretendem ser aplicados à generalidade das pessoas, mas que, na verdade, são elaborados para atender prioritariamente os interesses de grupos específicos (MOREIRA, *et al*, 2022, p.128).

## A ESTRUTURA COMO VETOR DAS LIBERDADES

A estrutura do espaço social se manifesta assim, nos mais diversos contextos sob a forma de oposições espaciais, o espaço habitado (ou apropriado) funcionando como uma espécie de metáfora espontânea do espaço social. Em uma sociedade hierarquizada, não existe espaço que não seja hierarquizado. E que não exprima as hierarquias e as diferenças sociais de um modo deformado (mais ou menos) e, sobretudo mascarado pelo efeito da naturalização acarretado pela inscrição durável das realidades sociais no mundo físico: diferenças produzidas pela lógica social, podem assim parecer emergidas de natureza das coisas (basta pensar na ideia de Fronteira natural) (BOURDIEU, 2013, p. 2).

A escola como parte da estrutura social não fica imune às ações de violência, da mesma forma que se dá nos outros pilares da formação social do sujeito, a violência. Moreira *et al*. (2022, p. 185), conclui que não há neutralidade na sala de aula, como estrutura social. Profissionais da educação também precisam estar atentos a algo muito relevante. Professores e professoras geralmente não prestam a atenção devida a um aspecto particularmente importante da atividade de ensino: a sala de aula é uma situação comunicacional.

Os que estão ali presentes estão engajados em uma atividade na qual sentidos culturais são transmitidos, o que ocorre a partir de uma determinada lente. Muitos veriam esse ato de comunicação como algo marcado pelo ideal de neutralidade, mas estamos bem longe disso.

Conforme Priotto (2012) o que acontece nos muitos estabelecimentos de ensino das mais variadas formas, cristalizam as tensões da sociedade. A falta de empatia faz da experiência de meninos e meninas na Educação Infantil ser considerada um rito de passagem que antecipa a escolarização, por meio do qual se produzem marcas nos corpos e nas mentes das crianças (SAYÃO, 2003, p. 13).

Em se tratando da violência racial envolvendo o negro, ela é pontual e localizada ao centrar-se na população afrodescendente, desde a pré-escola ao ensino superior. Passos, (2012, p.2). afirma que, [...] o racismo estruturante das desigualdades a que está submetida a população negra, pois, incide sobre ela e determina as suas condições sociais por gerações. Como elemento de estratificação social, o racismo se materializou na cultura, no comportamento e nos valores dos indivíduos e das organizações sociais na sociedade brasileira, perpetuando uma estrutura desigual de oportunidades sociais para os negros.

Bourdieu se utiliza do exemplo de famílias Argelinas, que ao passar de um bairro miserável para uma estrutura social mais sofisticada, sentiam-se inesperadamente superadas por sua nova habitação tão longamente aguardada, por não poderem cumprir as exigências que essa explicitamente comportava: os meios financeiros indispensáveis para cobrir os novos custos infringidos (em termos de consumo de gás de eletricidade mas também de transporte e instalação, etc); e também todo o estilo de vida feminino, notadamente, que encontrava indiretamente inscrito no espaço aparentemente universal, desde a necessidade e a arte de um fabricar cortinas, até aptidão de viver livremente em um meio social de desconhecidos.

Em suma, o habitat contribui para fazer o habitus e o *habitus* contribui também para fazer *habitat*, através dos usos sociais mais ou menos adequados, que ele inclina os agentes a fazer desse mesmo *habitat* (BOURDIEU, 2013, p. 7).

## A REPRODUÇÃO DA VIOLÊNCIA

Nesse caso a relação parece estar um círculo vicioso, um aluno que sofre muitas agressões em sua casa corre o risco maior de se apresentar como agressivo na escola, e dessa forma perpetuando a prática violenta, essa manifestação pode ser individual,

caracterizada por atos discriminatórios de indivíduos contra outros, bem como ser institucional, o que supõe práticas de isolamento, de exclusão e de discriminação desenvolvidas direta ou indiretamente (SESC, 2019, p.197).

Na educação os ambientes educacionais são considerados importantes vetores da reprodução das hierarquias centradas no gênero. Sayão (2003, p. 4), chama a atenção de que para [...] basta comparar a distinção entre o número de professoras nas instituições de ensino em geral e o gênero presente nas esferas de decisão das políticas públicas. De onde emanam e como são formalizadas as políticas públicas para a educação? Quem as executa? Aparentemente, a escola e as creches são femininas porque abrigam um número majoritário de mulheres como professoras e/ou educadoras, mas os cargos de proposições das políticas educacionais e do conhecimento estão na esfera da produção masculina.

Sayão (2003), entende que a escola e ambientes educacionais reproduzem, e agregam forças propulsoras do debate e ações quanto ao reconhecimento das desigualdades e relações de poder entre professores e professoras, alunos e alunas, políticas educacionais e práticas pedagógicas, currículos e avaliação.

## **RACISMO RECREATIVO**

O racismo travestido de brincadeira é praticado por meio de piadas e chacotas, atitudes chamadas por Moreira *et al* (2022, p. 134), de racismo recreativo. Para o autor, tais práticas são estratégias de dominação que perpetuam a noção de que os brasileiros cultivam uma cultura pública de cordialidade.

Entendemos que quando se recorre ao humor para recrear com a cor do outro, se legitima a dominação racial, como resultado do *habitus*, que segundo Pierre Bourdieu, foi construído historicamente ao longo do tempo no meio das diferentes comunidades humanas, tornando-se um elemento naturalizado na vivência.

Nada é mais distante e intolerável do que as pessoas socialmente distantes que se encontram próximas no espaço físico (BOURDIEU, 2013, p. 7).

Isso é vivenciado nos espaços escolares onde é possível estar no mesmo ambiente sujeitos tão próximos e ao mesmo tempo distantes socialmente. A violência vivenciada pelos estudantes é diferente das violências experienciadas em outros ambientes.

A definição de violência escolar propostas por Priotto e Bonetti (2009, p. 162-163) amplia a compreensão dessa prática no ambiente escolar, [...] todos os atos ou ações de violência, comportamentos agressivos e antissociais, incluindo conflitos interpessoais, danos ao patrimônio, atos criminosos, marginalizações, discriminações, dentre outros praticados por, e entre, a comunidade escolar (alunos, professores, funcionários, familiares e estranhos à escola) no ambiente escolar.

Todavia, em se tratando de violência contra o estudante negro essa tem como [...] política cultural o propósito de impedir que membros de minorias raciais possam ter o mesmo nível de respeitabilidade social que pessoas brancas possuem (MOREIRA, *et al.*, 2022, p. 134).

## **COMPREENSÃO DOS PROFESSORES DA REDE PÚBLICA E DA REDE PRIVADA**

Foi nos relevante saber como o professor compreende a questão racial, uma vez que se trata de questões compostas de debates, conceitos e preconceitos, definições que produz sentidos para os sujeitos que se posicionam como militantes das questões étnico-raciais, dentre elas, podemos citar os termos: afrodescendentes, pretos, negros, indígena e pardos (SOUZA; BRESSANIN, 2019, p. 3).

Schucman (2014, p.7) compreende que não apenas raça, mas também cor e cor da pele podem ser usadas no mesmo contexto carregado de ideologia e de política, podendo ser manipulados como conceitos naturais na luta antirracista.

A começar pela distinção necessária entre, de um lado, a raça definida pelos outros, ou seja, raça-atribuída, e, de outro, raça assumida por si, ou seja, raça reivindicada politicamente, (GUIMARÃES, 2016, p. 4).

Para a compreensão dos professores, fizemos um total de nove (9) perguntas subjetivas sobre Violência racial. Todas foram respondidas pelos professores como eles

compreendem a discriminação e a exclusão envolvendo o estudante negro na sala de aula. Gomes (2003) trata a questão do negro na escola e os processos de formação de professores, questionamentos que entendemos como importantes trazer aqui sua inquietação. [...] como os educadores negros e brancos pensam o próprio corpo? Como pensam e vêem o corpo negro?

Nesse caso, faz-se necessário uma reflexão sobre a pergunta proposta por Gomes (2003): como os indivíduo se veem? Como repostas a está pergunta como os educadores pensam seu próprio corpo, a pode estar a negação da negritude, o silenciamento do negro, como um apagamento promovido pelo racismo histórico ideologicamente constituído no país, que produz sujeitos com medo de se assumirem como negros (SOUZA; BRESSANIN, 2019, p. 11).

É importante pontuar também que os professores negros têm uma visão diferente do que o professor branco, isso ficou evidenciado na entrevista do P1 CP, que é um negro, que atua há 15 anos em colégio da rede privada. Suas falas são carregadas de sentimentos da vivência e do pertencimento de quem sofreu e sofre na pele a dor da discriminação. [...] por ser negro eu tenho que trabalhar duas vezes mais para ser elogiado. Se hoje eu estou aqui não é questão de ser metido, isso não é questão de vitimização, eu sou professor. Não é questão de arrogância, e ser melhor do que ninguém; não estou me glorificando.

Mas, eu quero dizer o seguinte, hoje eu estou aqui porque eu preciso trabalhar duas vezes mais, eu tenho que fazer projetos, tenho que fazer projetos [...] eu preciso fazer isso para manter o meu serviço. Tem que fazer as coisas para garantir o trabalho, a galera não entende isso daí (P1 CP).

Moreira *et al.* (2022, p.196) diz que o professor negro e a professora negra enfrentam algumas questões específicas que também precisam ser analisadas uma delas decorre do fato de que pessoas brancas nunca são convidadas a discutir temas relacionados com a raça e racismo. Novamente trazemos as falas do P1 CP, [...] você tem que ser o dobro, eu tenho que fazer o dobro do que os outros para mostrar. Ah! parabéns ao negro ele está conseguindo! Oh, o negro conseguiu chegar lá! Por quê? Porque não é normal na sociedade o professor, o apresentador, entendeu? A gente tem que fazer o dobro o dobro.



A demanda aqui, postulada por esse professor vai de encontro ao anseio que se busca do sistema de ensino, onde escolas e professores, cujas reivindicações, [...] de políticas de ações afirmativas reparações reconhecimento, e valorização de histórias culturas e identidades dos movimentos sociais negros busca combater o racismo a partir do reconhecimento estatal que propõe a divulgação e a produção de conhecimentos que eduquem cidadãos orgulhosos de seu pertencimento etni com direitos garantidos e identidades valorizadas (OLIVEIRA; CANDAU, 2017, p.18).

A violência é predominantemente produzida pelas elites e por todos os estratos sociais, todavia tende a ser associada de maneira reducionista e invertida aos pobres (CRAVEIRO; PRIOTTO, 2023, p. 39). O P1 CP ao afirmar que a sociedade celebra o negro quando ele conquista alguma coisa, na concepção dele, ela está demonstrando com isso que: é estruturada excludente e que essa população é invisibilizada, silenciada.

## A DICOTOMIA DA ESCOLA

A escola então, como estrutura social traz a dicotomia em sua função: que ora lhe atribui a função de transformadora e democratizadora, ora como parte da legitimação arbitrária de diferentes apreciações e disposições nas diferentes práticas (OLIVEIRA, *et al.* 2018).

Nesse sentido, cabe à escola, em sua função social de democratização do conhecimento acumulado historicamente, que realize atividades com enfoque nas diferenças humanas, nas quais se dê voz aos estudantes, pois falar da experiência é a melhor forma de romper com ideias preconceituosas e desnaturalizar conceitos, sentimentos e ações (CORDEIRO; BUENDGENS, 2009, p. 08).

Cenário esse, que sem uma administração pública baseada na Constituição Federal de 1988, que prima pela democratização das instituições públicas, e uma escola que atue na defesa e na garantia dos direitos, que atribuem aos sujeitos individualmente e coletivamente o valor da justiça, pode continuar falhando (AMORIM, *et al.*, 2015, p. 6).

Para os professores a educação, sem dúvida, contribui para que o sujeito compreenda o seu direito, participando e interferindo na vida das comunidades. A sociedade está fundada e estruturada na colonialidade do poder, sistema de dominação de raça, classe, gênero e sexualidade existente no Brasil (FERREIRA, 2019, p. 130). Aqui

pensamos nos fundamentos da sociedade brasileira. Recorremos ao pensamento de Moreira (2022, p. 128), que para ele,

[...] a análise do racismo institucional possui grande importância para entendermos a forma como ações de atores públicos e privados afetam o status coletivo de membros de grupos raciais subalternizados, mas precisamos também examinar outro aspecto para que a experiência deles possa ser compreendida da melhor forma possível. As práticas discriminatórias realizadas pelas diversas instituições sociais possuem outras dimensões relevantes que são raramente tematizadas nos estudos sobre relações raciais.

Pensar nas relações étnico-raciais no Brasil envolve diversos fatores estruturantes, os quais constituem a formação histórica e social dos brasileiros. Acreditamos ser preciso fazer aqui uma diferenciação de racismo, preconceito e discriminação. Moreira et al. (2022, p.113), entende e apresenta-nos essas diferenças da seguinte forma: o racismo enquanto sistema de dominação, o preconceito racial enquanto reações emocionais motivadas pela circulação de representações negativas de minorias e a discriminação racial enquanto prática individual e institucional.

Moreira et al (2022, p.113) afirma que o racismo é compreendido como uma estrutura, enquanto o preconceito entendido como um componente psicológico, enquanto a discriminação pode ser definida como um conjunto de ações utilizadas na operação cotidiana do racismo. E todos esses fatores condicionantes, estão em todos os ambientes sociais, e desde muito cedo o negro vive essa cruel realidade.

Podemos concluir que desde a educação infantil a criança negra enquanto sujeito em processo de construção moral, cidadã e humana, está sendo moldada no processo de socialização, segundo Cavalleiro (2001) para o silêncio e para a submissão. Isso em decorrência da ausência de representatividade e de uma educação com preceitos ainda eurocêntricos que nada cooperam para a criação da identidade e representatividade negra no ambiente escolar, mas geram preconceito e discriminação racial.

A Educação Infantil é um espaço rico em estímulos e conhecimentos que deve ser considerado como um ambiente imprescindível para ser vivenciada a fim de contribuir com a formação e o desenvolvimento humano da criança (FONTE, 2022, p. 22).

E quando o preconceito acontece nessa fase da educação, fica evidenciado que há um determinismo como parâmetro construído historicamente. Conforme Clasto e Toniosso (2018, p. 85), o preconceito é,

A reprodução do preconceito se manifesta incansavelmente na linguagem escolar, tanto dos alunos, como dos professores, gestores e todos os funcionários da educação. E muitas das vezes, as atitudes racistas que se dão no interior da sala de aula não são levadas a sério. São provocações, piadinhas e apelidos — geralmente “amenizados” por sorrisos — e que terminam sendo vistos como “brincadeiras” e não como afronta e desrespeito que precisam ser considerados. O silêncio sobre a discriminação racial, preconceitos e racismo nas instituições, contribui com a ideia de que negros são inferiores aos brancos e que esta prática é condizente, correta e aceitável no ambiente.

Mas, a educação é emancipadora, e a escola precisa se tornar o lugar que potencializa essa educação, e para implementar tal emancipação, ela precisa criar coragem de olhar para as suas estruturas, suas concepções e as práticas pedagógicas (MARIANI; CARVALHO, 2009, p. 08).

A Educação Infantil então, traz a importância do lúdico na perspectiva de contribuir para a formação e o desenvolvimento da criança, e, sobretudo uma permite reflexões significativas. E nesse estágio da educação as crianças já experienciam o racismo. Elas não entendem o fenômeno, mas vivenciam na prática.

## **O PODER DO PODER**

Quando pensamos aqui em colonialidade estamos pensando a partir da concepção de Assis (2014) que salienta que no colonialismo histórico, a rapina dos recursos naturais se legitimava pela força e supremacia político-militar do Estado colonizador, no entanto:

No contexto de colonialidade na apropriação da natureza, há outros mecanismos de poder que promovem a aceitabilidade da exploração territorial, dentre os quais se destacam: consideração, como vantagem comparativa no mercado mundial, a extração de riquezas naturais; discurso da disponibilidade de terras vazias, degradada e inexploradas; necessidade de tornar o território economicamente produtivo; criação da ideia-força de que o progresso e o crescimento econômico se atrelam à extração de riquezas naturais; conciliação e harmonia entre exploração capitalista da natureza e preservação ambiental; e integração dos produtos primários à economia global como forma de pavimentar o caminho para era moderna (ASSIS, 2014, p. 4).



Refletir sobre a história do Brasil no século XXI é compreender o lugar do sujeito, é encontrar através da pedagogia decolonial a posição dos sujeitos numa sociedade que foi construída a partir de concepções do eurocentrismo (BISPO, 2021, p. 5), uma sociedade que procura construir o lugar como um projeto, transformar o imaginário para atingir o objetivo da mudança paradigmática, o faz por meio de uma crítica radical do poder, e alinhar a teoria social com uma crítica do poder pelo lugar, exige aventurar-se por outros terrenos (ASSIS, 2014).

Para Freire (1987, p. 81) a visão bancária da educação, o saber pertence àqueles que se julgam sábios, segundo o qual se encontra sempre em posições fixas e invariáveis, será sempre ele o que sabe enquanto os educandos serão sempre os que não sabem. Essa afirmação baseia-se na estrutura social. Pierre Bourdieu traz-nos essa concepção.

No entanto num estado de campo em que se vê o poder por toda parte, como em outros tempos não se queria reconhecer-lo nas situações em que ele entrava pelos olhos, não é inútil lembrar de o dissolver, uma espécie de círculo, cujo centro estão em toda parte e em parte alguma, é necessário saber descobrir onde ele deixa menos, onde ele é mais completamente ignorado, portanto reconhecido: o poder simbólico é, com efeito, esse poder invisível o qual só pode ser exercido com a cumplicidade daqueles que não querem saber que lhe estão sujeitos ou mesmo que o exercem (BOURDIEU, 1989, p.5- 6).

Entendemos que quando se recorre ao humor para recriar com a cor do outro, se legitima a dominação racial, como resultado do habitus, que segundo Pierre Bourdieu, foi construído historicamente ao longo do tempo no meio das diferentes comunidades humanas, tornando-se um elemento naturalizado na vivência. Nada é mais distante e intolerável do que as pessoas socialmente distantes que se encontram próximas no espaço físico (BOURDIEU, 2013, p. 7).

Isso é vivenciado nos espaços escolares onde é possível estar no mesmo ambiente sujeitos tão próximos e ao mesmo tempo distantes socialmente. A violência vivenciada pelos estudantes é diferente das violências praticadas em outros ambientes.

## **A VIOLÊNCIA DO PODER**

A definição de violência escolar propostas por Priotto e Bonetti (2009, p. 162-163) amplia a compreensão dessa prática no ambiente escolar,

[...] todos os atos ou ações de violência, comportamentos agressivos e antissociais, incluindo conflitos interpessoais, danos ao patrimônio, atos criminosos, marginalizações, discriminações, dentre outros praticados por, e entre, a comunidade escolar (alunos, professores, funcionários, familiares e estranhos à escola) no ambiente escolar.

Essa violência se reproduz na escola enquanto ambiente que instrui o cidadão para a vida e para o mundo como entende Rosa (2017, p. 5), ao afirmar que enquanto instituição, a escola sofre os reflexos dos fatores de violência externos que têm gerado conflitos manifestados dentro da sala de aula, comprometendo o aprendizado e as relações interpessoais.

A violência contra o negro é histórica é permanente, como vimos nas entrevistas, chamamos a atenção para a perenidade do racismo na sociedade brasileira, isso significa dizer que envolvendo a população negra é contínua, isso pelo fato do racismo estar estruturado na práxis social e na reprodução da e na sociedade brasileira, e a escola não é imune por essa ser uma estrutura social, portanto não reverbera essa prática opressora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que quando a sociedade celebra o negro por uma conquista alguma pelo fato de ele como negro conseguiu aquele ato, essa é uma concepção demonstra que essa sociedade é estrutura excludente e que a população negra esta invisibilizada. A

A violência envolvendo negros, sobretudo, estudantes negros, reforça que no Brasil ainda é reproduzida pelo preconceito, exclusão e discriminação. Os professores entendem que a escola contribui para a manutenção e reprodução da violência, por ser uma estrutura social.

A pele negra carrega uma história marcada por sofrimentos e injustiças; a formação social e histórico social, na construção do Brasil, tem sua origem na exploração econômica pelos portugueses, fazendo uso de mão de obra escrava dos negros afro-brasileiros.

A história reproduzida nas salas de aulas, nas escolas e colégios brasileiros, foi ensinada por séculos, baseando-se na perspectiva eurocêntrica, e para mudar tal realidade, é necessário saber que tipo de educação precisamos desenvolver.



Alguns dos professores que ouvimos já presenciaram atitudes discriminatórias como ofensas raciais. Professores tanto do colégio público como do privado, concordaram que há discriminação e exclusão do estudante negro é uma realidade e que violência praticadas são agressões físicas e verbais. Os professores afirmaram ter dificuldades para lidar com essas hostilidades envolvendo os estudantes negros.

## REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. Espaço físico, espaço social e espaço físico apropriado. Estudos avançados, v. 27, p. 133-144, 2013.

FERREIRA, Natália Damazio Pinto. A Necropolítica Masculinista das Prisões: Uma Análise do Litígio Estratégico Brasileiro no Sistema Interamericano de Direitos Humanos. Tese de Doutorado Departamento de Direito. Rio de Janeiro, RJ, 2019.

AMORIM, Rosendo Freitas; De PAULA, Paulo Venício Braga de; ROCHA, Jafrei Almeida. Análise Da Implementação E Gestão Da Lei 10.639/03 Nas Escolas Estaduais Do Ceará, 2015.

ARENDT, Hannah. Sobre a violência. Trad. André Duarte. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.

CORDEIRO, Aliciene Fusca Machado; BUENDGENS, Jully Fortunato. Preconceitos na escola: sentidos e significados atribuídos pelos adolescentes no ensino médio. Psicologia Escolar e Educacional, v. 16, p. 45-54, 2012.

CRAVEIRO, Andriéli Volpato; PRIOTTO, Elis Palma. (ORG.) Violências Na Atualidade: Olhares e Perspectivas. Nova Praxis Editorial. Porto Alegre, RS, 2023.

GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. Educação e pesquisa, v. 29, n. 01, p. 167-182, 2003.

GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. Formações nacionais de classe e raça. Centro Universitário Maria Antonia (Ceuma-usp), São Paulo, SP, 2016.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, Adilson José; ALMEIDA, Philipe Oliveira de; CORBO, Wallace. Manual de educação jurídica antirracista: Direito, justiça e transformação social. São Paulo: Contracorrente, 2022.

MUNANGA, Kambengele. A Difícil Tarefa de Definir Quem é Negro no Brasil Entrevista de Kabengele Munanga. 2004.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. Educação em revista, v. 26, n. 01, p. 15-40, 2010.



OLIVEIRA, Vanessa Regina Eleutério Miranda de; COSTA, Claudio Fernandes da. A Questão Racial No Currículo E No Cotidiano Da Escola: Xxx. In: 26ª Reunião Anual Da Anped Novo Governo. Novas Políticas?

PASSOS, Joana Célia dos. As desigualdades educacionais, a população negra e a Educação de Jovens e Adultos. 2012.

PEREIRA, Amauri Mendes. A Lei 10.639/03 E As-Os Agentes Da Lei. Poços de Caldas, MG, 2003. Disponível em: <http://26reuniao.anped.org.br/>. Acesso em: 1 set. 2022.

PRIOTTO, Elis Maria T. Palma. Violência escolar: um problema social, real e emergente. Tempo da Ciência, v. 19, n. 38, p. 121-144, 2012. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/tempodaciencia/article/view/9692>. Acesso em: 1 ago. 2022.

PRIOTTO, Elis Palma; BONETI, Lindomar Wessler. Violência escolar: na escola, da escola e contra a escola. Revista Diálogo Educacional, v. 9, n. 26, p. 161-179, 2009.

SAYÃO, Deborah Thomé. Corpo, poder e dominação: um diálogo com Michelle Perrot e Pierre Bourdieu. Perspectiva. Florianópolis, SC. 2003

SCHUCMAN, Lia Vainer. SIM, Nós Somos Racistas: Estudo Psicossocial Da Branquitude Paulistana. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2014.

Sesc | Serviço Social do Comércio. Cultura afro-brasileira e africana no Sesc: possibilidades e desafios. Rio de Janeiro, RJ, 2019.

SOUZA, Márcia Regina de; BRESSANIN, Joelma Aparecida. Quem é pardo no Brasil? Uma análise dos sentidos de pardo nos modos de definir cor ou raça. Revista de Estudos Acadêmicos de Letras, v. 12, n. 2, p. 75-88, 2019.

## CAPÍTULO XVIII

### FAMÍLIA-ESCOLA: UMA IMPORTANTE RELAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Letiane Miranda Félix<sup>46</sup>; Edcarla Cristiane da Cunha Sousa<sup>47</sup>;  
Patrícia Regina da Cunha<sup>48</sup>; Maria de Lourdes Ferreira Fernandes<sup>49</sup>.  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-18

**RESUMO:** O presente artigo buscou ressaltar a importância da família como parceira da escola nesse processo de inserção no espaço escolar tendo ponto de partida não a aprendizagem inclusiva, como também a socialização com as demais crianças. O qual não ocorre somente na Educação Infantil ou anos iniciais, mas sim em todas as fases da educação. Procurou compreender a diversidade de culturas familiares a fim de buscar ajuda para alguns problemas decorrentes da falta sensibilidade emocional e também financeira. Na família as crianças recebem a primeira formação de identidade, aprimorando de forma gradativa com a inter-relação com o corpo escolar. O primeiro tópico e o sub tópico ressaltam o papel da escola diante perspectiva inclusiva e como a instituição é de fato significativa no processo de aprendizagem da criança com necessidades especiais. O segundo tópico ressalta a importância da família no processo de aprendizagem inclusivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Família. Escola. Aprendizagem.

### FAMILY-SCHOOL: AN IMPORTANT RELATIONSHIP IN THE LEARNING PROCESS OF STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS

**ABSTRACT:** This article sought to highlight the importance of the family as a school partner in this process of insertion into the school space, taking as a starting point not inclusive learning, but also socialization with other children. This does not only occur in Early Childhood Education or early years, but in all phases of education. He sought to understand the diversity of family cultures in order to seek help for some problems arising from a lack of emotional and financial sensitivity. In the family, children receive their first identity formation, gradually improving with the interrelationship with the school body. The first topic and subtopic highlight the role of the school from an inclusive perspective and how the institution is in fact significant in the learning process of children

46 Graduação: Pedagoga pela Faibra. Especialização: Alfabetização e Letramento / Educação Infantil e Anos Iniciais / Psicopedagogia (Faveni) / Educação especial e neuropsicopedagogia (Instituto Cultus). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Manoel Venâncio -Alto do Rodrigues/RN. E-mail: letianefelix@gmail.com

47 Graduação: Pedagoga pela Anhanguera. Especialização: LIBRAS (Isep), Neuropsicopedagogia Clínica (Faveni), Educação Especial e Inclusiva (Faveni), Educação Infantil e Ensino Fundamental (Serra Geral). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Coordenadora pedagógica do CEMEI Wilma Maria de Faria na cidade de Alto do Rodrigues. E-mail: edccunhasousa@yahoo.com.br

48 Graduação: Pedagoga pela flated. Especialização: Educação Infantil e Ensino fundamental (FMB) / Psicopedagogia (Faveni). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Manoel Venâncio Filho -Alto do Rodrigues/RN. E-mail: Cunha.patriciaregina@gmail.com

49 Graduação: Pedagoga pela Anhanguera. Especialização: Psicopedagogia clínica e institucional e em Educação especial (Faveni). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Luiz Moreira da Silva - Alto do Rodrigues/RN. E-mail: sellmacunha@hotmail.com

with special needs. The second topic highlights the importance of the family in the inclusive learning process.

**KEYWORDS:** Family. School. Learning. Partnership.

## INTRODUÇÃO

É de fato notório que é na família que a criança encontra os primeiros modelos de sociedade a serem seguidos. Para que isso venha acontecer é necessário que a mesma se faça presente frente a importância que a mesma tem. A família deve ter consciência sobre o valor de estar presentes em todos os momentos da vida de seus filhos. A escola também busca em contribuir com a ação da família de forma acolhedora, garantindo uma inserção satisfatória no ambiente escolar e que este favoreça uma aprendizagem significativa.

É interessante ressaltarmos que as instituições Família e Escola possuem funções, papéis distintos e jamais uma poderá substituir a outra. A união delas contribuirá para o processo da aprendizagem.

É preciso estar atento ao ensinar, pois devemos levar em consideração os aspectos individuais de cada criança, compreender que cada uma delas tem, a sua cultura individual.

A finalidade da escola de uma forma geral tem como primícias o processo de aprendizagem dos alunos para o seu desenvolvimento educacional e social. A família e a escola precisam estar em plena sintonia, fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem tenha resultados satisfatórios a todos os que estão envolvidos nesse processo.

Um fator importante a ser considerado é a família estar em comum união com a instituição escolar, para que as crianças tenham na escola o segundo apoio, a segunda família. É de responsabilidade de ambas no desenvolvimento da criança, tanto os pais como a escola precisam estar ligados a todos os aspectos que dizem respeito aos educandos, contribuindo de forma direta e indireta na aprendizagem, mudando conceitos e aperfeiçoando os profissionais da área.

A pesquisa bibliográfica é de fundamental importância no contexto educacional, através dela podemos refletir sobre as estratégias que respondem as demandas da escola.

A presente pesquisa bibliográfica tem por principal objetivo analisar a importante relação entre a família e a escola no processo de aprendizagem inclusivo, levando em consideração até que ponto a família pode estar contribuindo para uma boa qualidade de aprendizado dos seus filhos, e como essa parceria entre escola e família pode estar ajudando-os.

## **O PAPEL DA ESCOLA DIANTE DA PERSPECTIVA INCLUSIVA**

A escola é uma instituição necessária para a evolução de qualquer pessoa e da sociedade em geral. Na escola é ofertado não só a aprendizagem em si, mas também a afetividade que contribui de forma significativa na aprendizagem, tornando a criança autor de sua própria história misturada com as demais histórias.

De acordo com Panitz (1996): “A colaboração é uma filosofia de interação e um estilo de vida pessoal, enquanto a cooperação é uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um objetivo ou produto final”. Diante disso se faz necessário que desde a primeira infância a criança seja estimulada a interagir no meio escolar através das práticas pedagógicas, que visem seu crescimento emocional, cognitivo e social.

Além disso a legislação brasileira dispõe de artigos que dizem respeito a Educação especial no âmbito institucional, como a Lei Nº 9.394 (LDBEN) que define a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, oferecendo apoio especializado quando houver necessidade, sendo assegurados através do currículo, metodologias, recursos educativos organizados de forma específica para cada necessidade.

O fato é que existem dificuldades enormes quando se fala em aplicar o currículo na educação especial, fazendo uso de métodos e técnicas específicas para cada necessidade da criança, a escola deve dispor de materiais didáticos específicos, formações continuadas aos profissionais, sejam discentes ou equipe de apoio, buscando favorecer o laço da criança com a escola e, por conseguinte a aprendizagem.

De acordo com Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394 no seu Cap. V, art.59 diz que, é garantido através desta que a instituição modifique suas concepções, postura e percepção dos sistemas educacionais, a fim de garantir sua efetiva



organização e perspectivas do trabalho educacional a ser desenvolvido diante de cada especificidade.

Estando o professor munido de conhecimento, assim como numa sala dita “normal” é indispensável haver vários métodos de ensinar o mesmo conteúdo, com a educação especial a atenção deve ser redobrada tendo em vista que se faz necessário o uso de materiais específicos, mantendo o foco na aprendizagem fazendo com que as demais crianças sejam incluídas nesse processo, estimulando a parceria em sala de aula.

### **ESCOLA: INSTITUIÇÃO SIGNIFICATIVA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM NECESSIDADES ESPECIAIS**

As escolas ao longo do tempo têm buscado estreitar suas relações com a família, instituição também essencial no processo de aprendizagem da criança. Até o fim da segunda guerra a instituição escolar no cenário brasileiro e mundial era predominantemente aristocrata, ou seja, era fechada por uma classe social elitizada, que compreendia apenas uma seleta sociedade, e seu modelo era semelhante a hospícios e presídios enquadrando as pessoas a um sistema muito rígido. Apenas no início dos anos 50, a escola de educação básica era se tornar mais acessível e democrática, antes aberta só para a elite e agora tendo que se dispor para todos que assim a buscassem, sendo assim resultado de uma democracia.

Inúmeros autores defendem e idealizam que a escola que viabiliza e promove uma gestão democrática irá favorecer um ambiente saudável e assim favorecer a aprendizagem da criança, ressaltando a participação ativa e direta da família no resultado deste processo, sendo assim a escola e família que buscam o bem comum.

É percebido assim que a escola e seus responsáveis buscam e se preocupam com a formação cultural e científica que irá favorecer a vida pessoal, profissional, que os tornarão cidadãos críticos, autônomos críticos e construtores de uma cultura rica e diversificada quanto as suas manifestações.

Mediante a essa realidade a escola mais do que nunca deverá respeitar e buscar o diferencial no processo de aprendizagem buscando sempre inserir o conhecimento do aluno, resultado de suas vivências do cotidiano e cultural.

No processo educacional a escola hoje assume além de ensinar e contribuir para a formação de cidadãos para o mercado de trabalho, acaba também por ser responsável na construção de valores, sendo este papel de sua inteira responsabilidade, onde a família teria também responsabilidade desta construção.

É inevitável discutirmos o papel da escola no processo de aprendizagem da criança sem tocarmos na participação da família na construção desta meta. Ao longo da história observa-se que a escola e a família já possuíam seus papéis distintos que antes não os pertencia, evidenciando assim muitas vezes a ausência familiar no processo de desenvolvimento cognitivo e na construção e formação de valores e caráter da criança.

### **A IMPORTANCIA DA FAMILIA NO PROCESSO EDUCACIONAL INCLUSIVO**

É inevitável falarmos a respeito da instituição “família” e o seu papel na alfabetização da criança, sem abordarmos a relevância desta instituição em “toda”, construção e/ou formação da sua construção educacional e moral.

O Estatuto da Criança e do Adolescente de maneira sábia relata em seu artigo 19: “que toda criança ou adolescente tem direito de ser criado e educado por sua família”. Sendo assim, em vista deste artigo, que de forma clara e objetiva fica na responsabilidade da instituição familiar a principal, a importância de educar seus filhos. E é dessa maneira que devemos entender, que tendo a família o primeiro contato com a criança e sendo em seu seio criada, a família corresponde a maior e mais importante papel para a evolução e desenvolvimento dela. Se formos analisar ao contexto deste documento, não fica explícito a que educação será de responsabilidade dos responsáveis desta criança, mas entendemos que a família terá papel influenciador nos aspectos educacionais, tanto o que se refere a construção moral, quanto a seu aprendizado cognitivo.

Diogo (1998, p. 37) diz que:

A família, espaço educativo por excelência, é vulgarmente considerada o núcleo central do desenvolvimento moral, cognitivo e afetivo, no qual se “criam” e “educam” as crianças, ao proporcionar os contextos educativos indispensáveis para cimentar a tarefa de construção de uma existência própria. Lugar em que as pessoas se encontram e convivem, a família é também o espaço histórico e simbólico do qual se desenvolve a divisão do trabalho, dos espaços, das competências, dos valores, dos destinos pessoais de homens e mulheres. A família revela-



se, portanto, um espaço privilegiado de construção social da realidade em que, através das relações entre os seus membros, os factos do quotidiano individual recebem o seu significado.

É na infância que a criança ao ter seu primeiro contato sociofamiliar que a mesma adquire seus primeiros conhecimentos provenientes dos ensinamentos transmitidos por seus genitores, bem como ao meio sócio-cultural que também irá colaborar nos seus saberes.

É importante para as instituições assumirem seus papéis, distintos e unilaterais no que se refere a aprendizagem da criança. E é nos seus primeiros anos de idade que será essencial a participação da escola e da família no processo de alfabetização do educando.

A criança que está inserida em âmbito familiar participativo e afetivo terá certamente maior probabilidade de se desenvolver na área da instituição escola, ou seja o acompanhamento dos estudos da criança pela família.

De acordo com Freitas, Maimoni e Siqueira (1994) e de Miranda (1999), a família que participa ativamente da vida escolar do seu filho, com acompanhamento das suas tarefas e trabalhos, verificando se o seu filho fez as atividades solicitadas pelo professor e também estabelecendo horário de estudo, bem como materiais e provas, esta criança terá maiores chances de um rendimento satisfatório na sua aprendizagem.

Ao longo das décadas a estrutura familiar atravessou transformações e mudanças na sua base estrutural, famílias antes constituídas por figuras como pai, mãe e filhos, passou a não ser mais o “modelo” familiar, as mudanças- histórico- sociais culturais e comportamentais abriram outras bases como: mães e pais solteiros, com o papel de chefes de família, casais homossexuais, entre outros, essas novas estruturas e o papel da mãe, que deixou de ser a cuidadora da família, para se tornar chefe.

Independentemente de qual estrutura e ou modelo a criança esteja inserida é valido discutirmos a responsabilidades que a família dispõe no resultado final na construção do conhecimento/aprendizagem e nos valores morais.

Enquanto a família não perceber a sua influência e importância na educação dos seus filhos, dificilmente seu filho conseguirá obter uma vida saudável em todos os seus aspectos.

Diante desta realidade Carvalho afirma:

Hoje em dia não podemos mais falar da família brasileira de um modo geral, pois existem vários tipos de formação familiar coexistindo em nossa sociedade, tendo cada uma delas, suas características e não mais seguindo padrões antigos, nos dias atuais existem famílias de pais separados, chefiados por mulheres, chefiados por homens sem companheira, a extensa homossexual e ainda a nuclear que servia a formação familiar do início dos tempos formada de pai, mãe e filhos, mas não seguindo os padrões antiquados e antigamente (Carvalho, 2009, p. 01).

Em consequência destas razões se torna necessário uma parceria consciente com um objetivo comum a alfabetização dos seus filhos e uma divisão de responsabilidades, no que se refere a sua educação.

### **FAMÍLIA NECESSÁRIA NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO**

Durante cerca de dois séculos família e escola mantiveram um bom relacionamento. O que a escola determinava referente a tarefas, atribuições ou até mesmo decisões era acatado e aceito pela família. Desse modo a criança tinha acatamento por ambas as instituições de forma que a escola e a família desempenhavam papéis homogêneos, no que se referia a educação. Com isso, o papel educacional dessas duas organizações se alicerçava e mutuamente e colaboravam diretamente nos valores e seus saberes (intelectuais e morais) no futuro dessas gerações sem maiores problemas.

E o que aconteceu após esse período? Onde já que não existe mais essa parceria de amizade e confiança. Os pais já não mantêm a credibilidade na escola, em toda sua estrutura organizacional: professores, diretores e equipe pedagógica, quebrando assim uma harmonia que no passado existiu e colocando a prova o benefício da escola para seus filhos.

Por outro lado, a escola se sente cada vez mais direcionada e cobrada, ao ponto de se sentir insegura com relação ao seu papel e sua função. Os pais costumam diante de tanta desconfiança agirem de duas maneiras. A primeira atitude estando relacionada ao papel do docente, cometendo atitudes, questionamentos quanto a quantidade de atividades propostas pelo professor, sendo esta reclamação quando os pais acham abusivas o número destas atividades, defendendo assim a sobrecarga seus filhos e não os deixando com tempo para realizar outras atividades relacionadas ao lazer e este profissional como



exagerado, ora este é julgado por não passar atividades. Sendo assim a Escola sempre terá “culpa” de algo que venha a desagradar.

A segunda problemática relaciona-se aos pais que aparecem apenas para matricular seus filhos e permanecem ausentes durante todo o ano letivo, achando assim que sua missão foi cumprida e deixando para a escola o papel de educar seus filhos sozinhos e sem nenhum apoio, estes pais não aparecem nem se quer para reunião bimestral, geralmente tais crianças vivem num âmbito familiar desestruturado.

Tais atitudes irão contribuir em nada para o crescimento intelectual e afetivo da criança. Contudo são atitudes frequentes que tem deixado tanto os professores como a família em total desconfiança e desarmonia.

E o que fazer diante desta realidade, e como alfabetizar uma criança mediante está situação? Inicialmente é essencial a boa relação ente ambas as partes assumir o seu papel no processo da alfabetização, como também no processo educacional. Não poderá ocorrer êxito em ambas sem a parceria consciente e harmônica entre a família e a escola.

A alfabetização da criança cada vez mais tem ficado sob a responsabilidade para a escola e conseqüentemente para o professor. E a família tem se remido desta realidade, tornando uma missão exclusiva para o docente.

O livro escola sem conflitos, Tânia Zagury relata que os pais podem colaborar ou derrubar os objetivos da escola. Muitas vezes os pais agem inconscientemente e essas ações tornam cada vez mais difícil o papel da instituição escolar, superproteção, confiança extrema em tudo que a criança fala.

Esta criança terá que ver em casa atitudes dos pais que possam ser exemplos de comportamento, respeito, ética e cidadania. A visão distorcida desta prática vivenciada pela criança possivelmente será caminho para marginalização. E estando família e escola cientes de seus deveres no processo de alfabetização do educando, em convivência de parceria será mais “fácil” obter-se o resultado esperado.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola tem o papel de criar oportunidades de inserção das crianças, principalmente inserção inclusiva e a família estar participando da vida escolar da criança colaborando nesse processo. Sendo a família a instituição mais importante, onde a criança recebe os primeiros cuidados, ensinamentos e direcionamentos para adentrar no meio social, para que a escola venha construir uma boa relação com os pais, é necessária uma parceria integral durante toda a vida escolar de uma criança.

É necessário que a escola conheça a realidade das famílias para que possa agir da melhor forma e de forma particular tendo em vista as especificidades de cada uma que necessita de apoio educacional especializado, podendo a família intervir em algumas situações em que se faça imprescindível. Nos momentos de interação entre escola e a família deixar exposto pontos positivos das crianças, motivar a família a ser motivador de seus filhos oportunizando suas inteligências múltiplas, trazendo a família para dentro da escola e transformando a escola em um espaço de múltiplos conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9.394/96. Brasília. MEC. 1996.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, Secretaria de Educação Básica – Brasília: MEC, SEB, 2010;
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Currículo na perspectiva da inclusão e da diversidade: as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e o ciclo de alfabetização. Caderno 01 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015. 104 p.
- BRASIL. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. 2009.
- CARVALHO, M. E.; ARAÚJO, A.; COSTA, F. Investimentos familiares no sucesso escolar: o caso do reforço escolar. ISA 2008
- CORREIA, ALISSON BATISTA; DA SILVA, CRISTIANE DE ALMEIDA VIEIRA. EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA INCLUSIVA E O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. In: Anais do Congresso Internacional de Educação e Geotecnologias-CINTERGEO. 2017. p. 110-111.



ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente. Ministério da Educação, Brasília, 2005.

INFOESCOLA. Lei de Diretrizes e Base da Educação. Disponível em: <http://www.infoescola.com/educação/lei-de-diretrizes-e-base-da-educação/> acessado em 18/05/2021.

INTERAÇÃO ESCOLA-FAMÍLIA: subsídios para práticas escolares / organizado por Jane Margareth Castro e Marilza Regattieri. – Brasília: UNESCO, MEC, 2009. 104 p.

PICANÇO, Ana Luísa Bibe. A Relação entre Escola e Família: as suas implicações no processo de ensino-aprendizagem. 2012. Tese de Doutorado.

PLETSH, Márcia Denise. Educação especial e inclusão escolar: políticas, práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem. Poíesis Pedagógica, v. 12, n. 1, p. 7-26, 2014.

SOUZA. Maria Ester do Prado. A IMPORTÂNCIA DESSA RELAÇÃO NO DESEMPENHO ESCOLAR, 2009

TORRES, Patrícia Lupion; ALCANTARA, Paulo; IRALA, Esrom Adriano Freitas. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. Revista diálogo educacional, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004.

## CAPÍTULO XIX

### DESENVOLVENDO CONEXÕES SIGNIFICATIVAS: ESTRATÉGIAS INOVADORAS DO EDUCADOR NO ENSINO FUNDAMENTAL

Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes<sup>50</sup>; Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas<sup>51</sup>;  
Danny Erika de Siqueira Rufino Brito<sup>52</sup>; Francisco Clécio Araújo Silva<sup>53</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-19

**RESUMO:** A Importância da Afetividade na Relação Professor-Aluno no Ensino Fundamental: Uma Reflexão Bibliográfica. Este estudo visa analisar o papel crucial da afetividade no desenvolvimento educacional, especialmente na interação entre professor e aluno no ensino fundamental. A pesquisa se baseia em autores como Branden (1999), Galvão (1995), Macedo (2005), Moreno e outros (2003), entre outros, explorando como a afetividade muitas vezes é negligenciada nas práticas educativas dessa etapa. significativamente para a formação pessoal da criança/adolescente, gerando valores que transcendem os limites da sala de aula. Para os professores, a afetividade representa um conjunto de normas e ações que capacitam os alunos a se tornarem protagonistas de suas histórias. Em resumo, este estudo reforça a primordialidade da afetividade no processo de formação, destacando sua influência positiva no desenvolvimento acadêmico em todos os níveis escolares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Afetividade. Ensino-aprendizagem. Professor. Aluno.

### DEVELOPING MEANINGFUL CONNECTIONS: INNOVATIVE EDUCATOR STRATEGIES IN ELEMENTARY SCHOOL

**ABSTRACT:** The Importance of Affection in the Teacher-Student Relationship in Elementary Education: A Bibliographical Reflection. This study aims to analyze the crucial role of affectivity in educational development, especially in the interaction between teacher and student in elementary school. The research is based on authors such as Branden (1999), Galvão (1995), Macedo (2005), Moreno et al. (2003), among others, exploring how affectivity is often neglected in educational practices at this stage. significantly for the personal development of the child/adolescent, generating values that transcend the limits of the classroom. For teachers, affectivity represents a set of norms and actions that enable students to become protagonists of their stories. In summary, this study reinforces the primordality of affectivity in the training process, highlighting its positive influence on academic development at all school levels.

**KEYWORDS:** Affectivity. Teaching-learning. Teacher. Student.

---

50 Mestranda em Ciências da Educação. Especialista em Mídias na Educação (UERN). Docente no Município de Macau/RN. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9198-6746>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5956672837215695>. E-mail: caroline\_brum2005@hotmail.com.

51 Professora da UFRN. Doutoranda em Educação. Mestra em Ciências da Educação (CECAP). <https://orcid.org/0000-0001-5355-3547>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5122671799874415>. E-mail: dayannaproducoes@gmail.com.

52 Pedagoga. Professora da Educação Básica. E-mail: dannyerika2@gmail.com

53 Especialista em Educação Infantil pela Faculdades Integradas de Patos/CE (FIP). Professor de Educação Básica do município de Guamaré/RN. E-mail: leciofrancisco@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O papel da afetividade no desenvolvimento dos alunos é um tema que exige reflexão constante, especialmente no contexto da relação entre afetividade e a busca por uma prática educativa de excelência. A definição de afetividade é simultaneamente limitada e abrangente. Limitada, pois os sentimentos operam em um nível subjetivo, buscando encontro e percepção, proporcionando a cada indivíduo a liberdade de sentir e expressar conforme suas próprias necessidades e desejos (DAVIS, 2005). Por outro lado, é amplo, justificando as atitudes e comportamentos humanos.

As relações sociais, entre outras vertentes, estão impregnadas por aspectos afetivos que desempenham um papel fundamental na formação da personalidade humana. Ao abordar o papel da afetividade no contexto do desenvolvimento integral da criança, busca-se identificar, de maneira geral, a influência dos vínculos afetivos socialmente construídos no ambiente escolar e seu impacto no sucesso de uma aprendizagem mediada pelo adulto. Observe-se que

O processo educacional não é um processo isolado; é constituído, conjuntamente por professores e educandos na interação e com vínculo na afetividade, na participação, na cooperação de ambos, construindo-se e acomodando-se, assim, a aprendizagem. (GIANCATERINO, 2007, p. 74).

A persistente separação entre os aspectos cognitivos e afetivos justifica, até os dias atuais, algumas práticas docentes que evidenciam a falta de consciência por parte dos professores quanto à necessidade de integração das crianças com o meio e das pessoas com quem convivem. Nesse contexto, busque-se examinar de que maneira se manifesta a afetividade na relação entre professor e aluno, como destacado por Giancaterino (2007, p. 77): "a relação professor/aluno torna-se assim o núcleo concreto das práticas educativas e do contrato pedagógico, estruturando os sentidos cruciais dentro do ambiente escolar".

A temática da afetividade entre aluno e professor revela-se altamente relevante, especialmente no contexto da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. No entanto, a sua importância transcende essas etapas, mantendo-se crucial em todos os níveis de ensino e nas relações interpessoais. Além disso, assume um papel significativo em perspectivas comunitárias, como na educação para a Saúde e na educação Social. Dentro dessa abordagem, Moreno et al. (2003, p. 10) enfatizam que:"

Uma das crenças fortemente enraizadas em nossa cultura tem sido durante muitos séculos, constituidoras de aspectos claramente distintos do ser humano: “aparentemente pensamos com o cérebro e amamos com o coração”. Por outro lado, é como encontrar a crença de que a razão tem sido considerada como aquilo que nos conduz a porto seguro da verdade, ou, ao menos, nos aproxima dele, enquanto o universo das emoções se supõe impregnado de armadilhas que nos induzem facilmente ao erro.

Há décadas, a psicologia tem se debruçado sobre as questões afetivas que permeiam a infância, iniciando-se no ambiente doméstico e estendendo-se pelos diversos contextos em que uma criança se envolve. No âmbito escolar, a relação afetiva entre o professor e o aluno desempenha um papel crucial na facilitação do processo de aprendizagem, uma vez que a afetividade está intrinsecamente ligada ao ensino-aprendizagem e à transformação da mentalidade da criança/adolescente no ambiente escolar.

Entretanto, é evidente que muitos alunos recorrem à violência como um comportamento rotineiro na escola, manifestando-se tanto verbal quanto fisicamente, como uma forma de expressar suas carências. Tal poderia ser encarado como algo corriqueiro na vida da criança. Por que tantos alunos optam pela agressão, mesmo cientes de sua jurisdição? E em que medidas essas atitudes influenciam a escola a adotar abordagens distintas? Talvez seja necessário que a escola adote medidas em situações que, muitas vezes, não estão diretamente ligadas às suas responsabilidades, promovendo a prática constante de atos pautados no respeito, justiça, diálogo, entre outros.

## **ABORDAGENS E INVESTIGAÇÕES SOBRE O COMPONENTE AFETIVO NO DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL**

Os laços afetivos estabelecidos socialmente desenvolveram condutas e emoções singulares, delineando um processo contínuo na formação da identidade subjetiva e social dos indivíduos. A afetividade, nesse contexto, abrange o domínio das emoções, das experiências sensíveis e, sobretudo, a habilidade de conectar-se com sensações às vivências individuais e às formas essencialmente humanas de expressão.

Contribuições de pesquisadores como Vygotsky destacam a importância da infância e das fases de evolução da criança, ressaltando as interações com o meio cultural





e a construção da linguagem no processo de desenvolvimento cognitivo. Conforme Bock, Furtado e Teixeira (1999, p. 87), a linguagem e o pensamento humano têm raízes sociais, sendo a cultura uma parte integrante do desenvolvimento que deve ser considerada na análise e explicação das funções superiores.

Ao explorar a teoria de Wallon sobre o desenvolvimento infantil, Galvão (1995) destaca a presença de diferentes etapas que se integram gradualmente, especificadas por necessidades e interesses específicos, seguindo uma ordem que, segundo Wallon:

[...] estas revoluções de idade para idade não são improvisadas por cada indivíduo. São a própria razão da infância, que tende para a edificação do adulto como exemplar da espécie. Estão inscritas, no momento oportuno, no desenvolvimento que conduz a esse objetivo (apud MAHONEY; ALMEIDA, 2006, p. 59).

Mahoney e Almeida (2006) afirma que, segundo a proposta de Wallon, as etapas ou avanços do desenvolvimento infantil podem ser definidas da seguinte forma: Impulsivo-emocional, abrangendo o período de 0 a 1 ano; Sensório-motor e Projetivo, apresentados em crianças de 1 a 3 anos; Personalismo, identificado em crianças de 3 a 6 anos; categorial, presente em crianças de 6 a 11 anos; Puberdade e Adolescência, estendendo-se dos 11 anos em diante.

Existem aspectos em que a afetividade é externa para a compreensão de si mesma, destacando-se especialmente nos projetos impulsivo-emocional, personalismo, puberdade e adolescência (MAHONEY; ALMEIDA, 2006, p. 60).

Ampliando a perspectiva sobre a afetividade, Galvão (1995, p. 39) destaca que “conforme a idade, a criança interage mais intensamente com um ou outro aspecto do seu contexto, retirando dele os recursos para o seu desenvolvimento”. Em diferentes momentos e períodos, a criança direciona sua atenção para a exploração do mundo por meio de ações, para a formação de vínculos e até mesmo para a reflexão mental dessas experiências em um nível abstrato e cognitivo.

A afetividade é uma parte intrínseca da subjetividade, e suas expressões são mais reveladas ao considerar os afetos que os acompanham. O afeto determina o comportamento humano e representa um aspecto de importância fundamental na vida psíquica, manifestando-se nos desejos, sonhos, expectativas, palavras e gestos que cada ser humano nutre ao longo da vida. Conforme Piaget (apud PULASKI, 1986, p. 139),

“todo ato de inteligência é acompanhado por sentimentos (de interesse, prazer, esforço etc.), e esses sentimentos fornecem a motivação, a energia que impulsiona o crescimento intelectual”.

Os vínculos afetivos, na qualidade do acolhimento, revelam-se como condição essencial para o crescimento e desenvolvimento abrangente da criança/adolescente. A afetividade representa a dinâmica mais profunda e complexa na qual o ser humano pode se envolver. Ao atender às necessidades físicas e sólido emocional, estabelece-se um vínculo emocional fundamentado na interação com outros indivíduos. O contato social, nesse contexto, emerge como um suporte afetivo crucial para o desenvolvimento dos sentimentos em relação ao mundo, proporcionando a construção de esquemas de ações e comportamentos diante de objetos, situações e pessoas (BRANDEN, 1998).

Diante do exposto, tanto as expressões emocionais quanto a inteligência desempenham papel fundamental na formação intelectual e educacional do aluno. O educador deve considerar os sentimentos no processo educacional, atualizando o crescimento educacional do aluno.

No ambiente escolar, a relação entre professor e o grupo de alunos, assim como com cada indivíduo em particular, deve ocorrer de maneira constante, tanto na sala de aula quanto em momentos externos. Isso evidencia uma conexão mais estreita da afetividade entre aluno e professor.

Assim, o professor precisa, acima de tudo, ser habilidoso ao lidar com situações desafiadoras, como agressões verbais e físicas por parte do aluno. A atitude do professor de não retaliar na mesma medida já constitui um ato de desarmamento diante do aluno.

## **O PAPEL DO EDUCADOR COMO FACILITADOR NO PROCESSO AFETIVO COM O ALUNO**

O exercício do trabalho docente assume uma função social relevante, pois, quando conduz com competência através de uma abordagem mediadora, proporciona ao aluno a oportunidade de relacionar eventos e situações ao seu entorno, instigando a busca por ações e atitudes que possam transformar o ambiente em que vive.

As relações emocionais desencadeadas pela afetividade presentes nas interações sociais exercem influência nas formas de comportamento em todos os momentos do processo educacional. Segundo Piletti (1998, p. 24), “ao longo de sua vida cotidiana, o aluno é submetido a uma série de influências que têm repercussões tanto negativas quanto positivas em seu desempenho escolar”.

À medida que essas experiências de aprendizagem se desenvolvem, a criança se desenvolve, e as necessidades afetivas transcendem o plano fisiológico para o cognitivo. Nesse contexto, como enfatiza Tassoni (2000, p. 14), “mesmo manter o contato corporal como expressão de carinho, elogiar o trabalho do aluno, reconhecer seu esforço, formas cognitivas específicas de estabelecer vínculos afetivos”.

As relações afetivas impregnadas por cargas emocionais positivas deixam uma marca indelével no processo de aquisição do conhecimento, contribuindo também para a construção da autonomia, à medida que fomentam a confiança dos alunos no professor em relação às suas capacidades e decisões (BRANDEN, 1998).

Sob a mesma perspectiva, Vayer (1989) destaca que a relação intrínseca entre os objetivos socioafetivos e cognitivos da educação exige um contexto de interação adulto-criança fundamentado no respeito mútuo, na afeição e na confiança. Isso garante à criança um ambiente propício para seu desenvolvimento intelectual e moral.

A integração entre afetividade e inteligência permite que os indivíduos alcancem níveis cada vez mais complexos de evolução. Essa fusão entre afeto e cognição é o alicerce para a compreensão do desenvolvimento integral do ser humano. No cotidiano educacional, não há separação entre o pensar e o agir, pois os sujeitos envolvidos não deixam de lado os aspectos afetivos que compõem sua personalidade ao entrar na sala de aula (BORBA; SPAZZIANIL, 2007). Além das necessidades cognitivas apresentadas pelos alunos, existem também necessidades afetivas frequentemente não atendidas e atendidas no ambiente familiar.

O papel do educador consiste em compreender essas necessidades individuais e afetivas, apoiando a importância dos sentimentos humanos. Ternura, amor, respeito e desejo são aspectos cruciais para satisfazer essas necessidades (BRANDEN, 1998). A

estrutura familiar exerce influência em vários aspectos do desenvolvimento, incluindo a vida escolar.

O início de uma aprendizagem significativa ocorre por meio das relações sociais, fundamentais para o desenvolvimento humano. No contexto das atividades escolares, algo se torna significativo para a criança quando há reflexão sobre sua relação com o cotidiano. Nessa perspectiva, o professor precisa ter plena consciência da influência que exerce sobre a criança ao desenvolver hábitos e estimular sua independência. Dessa maneira, a criança adquire segurança, tendo o professor como modelo ou suporte na compreensão de suas atitudes.

Conforme Macedo (2005), uma curiosidade é considerada uma característica natural da criança, manifestando-se em níveis crescentes ao longo de seu desenvolvimento. Apresentar à criança a complexidade da vida contemporânea possibilita o processamento dessa novidade como estímulo para novas descobertas, instigando seu crescimento individual e social. A prática docente, assim, é permeada por responsabilidades, compromisso, senso crítico e autoconsciência, e o educador deve possuir, subjetivamente, vocação e prazer pelo ensino. Sua prática educativa deve, acima de tudo, ser uma extensão de seus princípios e valores éticos.

Pode-se concluir que a ampliação do ambiente social proporcionado pela escola, juntamente com o surgimento de novas situações e realidades, mantém a criança em constante estado de curiosidade, exigindo do professor o atendimento a essas necessidades.

Quando se aborda a inteligência ou a capacidade cognitiva do ser humano, muitas vezes surge a questão sobre a capacidade de aprendizagem diante de um determinado objeto de conhecimento. Essa capacidade de aprender é, em parte, determinada pela forma como os conhecimentos são apresentados e pelo significado afetivo atribuído. A inter-relação entre pensamento e ação caracteriza todas as realizações humanas, e, como afirma Pulaski (1986, p. 27), “as operações mentais emergem de ações motoras e experiências sensoriais que são interiorizadas” pelas crianças.

Dessa forma, em um processo educativo, busca-se uma ação ou prática reflexiva que não promove apenas a repetição e memorização, mas uma mudança de atitudes, implicando considerar as trocas afetivas na interação cotidiana.

A singularidade de cada criança deve ser cuidadosamente observada e respeitada, uma vez que apresente variações nos ritmos e nos mecanismos de aprendizagem que desenvolve. Ao expressar um sentimento de apreço pelos alunos e, por conseguinte, pelo trabalho educativo, o professor deve orientar seu comportamento, evidenciando um senso de humor oportuno e necessário. É essencial manifestar um amor tanto individual quanto coletivo pelos alunos, muitas vezes abrindo mão de suas próprias vontades e desejos para buscar a realização das necessidades infantis.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que é durante a infância que se constrói uma base de identidade que será imposta na vida adulta, e os adultos que convivem com a criança tornam-se referências comportamentais e morais, introduzindo como modelos a serem seguidos.

As experiências humanas, especialmente as infantis, são mais bem compreendidas e vivenciadas plenamente quando carregam significado prático e afetivo. O significado prático se manifesta quando as experiências são úteis para situações cotidianas, enquanto o aspecto afetivo está relacionado à geração de sentimentos e emoções perceptíveis nas interações sociais.

A afetividade, quando marcada por cargas afetivas positivas, proporciona segurança e apoio emocional às descobertas que as crianças fazem ao explorar o mundo. O interesse, uma curiosidade, as dúvidas e os medos encontram no campo afetivo um espaço para se expressarem. Ao possibilitar essa expressão, a criança se sente segura e autônoma para a construção de seu próprio conhecimento, acompanhando a importância do meio social na formação integral do ser humano.

Observe-se que os professores compreendem que o papel do adulto é servir como mediador entre a criança e o mundo. As relações sociais, para além do ambiente familiar, ampliam essa mediação ao oferecer à criança uma diversidade de situações que





desbloqueiam a elaboração de novos mecanismos de compreensão de fatos, conceitos e atitudes.

Pode-se concluir que é durante o período escolar que a ampliação das relações ganha maior significado, pois é nesse momento que a criança constrói para si a concepção social do mundo, indo além das relações familiares. Conforme destacado pelos professores, a afetividade é para eles um conjunto de posturas, comportamentos, atitudes e ações adotadas pelo professor, fazendo com que o aluno se sinta valorizado, querido e respeitado perante os outros.

Quando uma criança vivencia uma realidade de confiança e carinho, ela pode desenvolver uma maior autoestima, sentir-se amada, adquirir autocontrole e aprender a lidar com seus sentimentos e emoções. Embora estejamos tratando de crianças, é a partir dessa perspectiva que se inicia um crescimento nesse sentido.

A escola se configura como um espaço privilegiado de interação social, onde o trabalho com o conhecimento se sistematiza, proporcionando o contato com a cultura e suas ferramentas, possibilitando a apropriação de uma diversidade de recursos de aprendizagem. Portanto, a escola é um ambiente de aprendizagem do mundo, dos conteúdos, de si mesmo e do outro, sendo o local onde boas ações germinam, mas, em muitas situações, não se aprende apenas o que está contido nos livros.

O professor deve estar constantemente atento às falas, gestos e necessidades dos alunos. O espaço educacional é onde as interações ocorrem de diversas formas, e a intervenção, no sentido de auxílio por parte do professor, garante a afirmação positiva do discente. Em algumas graças, é necessário que o professor deixe de lado os conteúdos acadêmicos para se dedicar ao que pode ser essencial na vida do aluno: a autoafirmação, possibilitando que ele lide com seus próprios problemas.

Quando pensamos em trabalhar a afetividade dentro do convívio escolar, não significa apenas oferecer carinho ou afeto, ou permitir a ocorrência de comportamentos inadequados. Esses sentimentos são demonstrados pelo professor ao construir uma relação na qual o aluno desenvolver autoconfiança, regular suas ações e, através do compartilhamento de suas experiências, torne-se, futuramente, um adulto equilibrado e sensível às necessidades dos outros.

Finalmente, durante o tempo em que a criança está dentro do ambiente escolar, suas relações de afetividade podem ganhar mais valor. Dependendo da reciprocidade, esse momento é crucial para a construção de uma relação afetiva que pode ser relevante, até mesmo dentro de sua casa. Para os professores, a afetividade representa um conjunto de normas, posturas e ações que esses profissionais adotam para capacitar o aluno a se sentir protagonista de sua própria história.

## REFERÊNCIAS

- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- BORBA, V. R. S.; SPAZZIANI, M, L. **Afetividade no Contexto da Educação Infantil**. Ribeirão Preto, 2007. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos>.
- BRANDEN, N. **Autoestima e os seus seis pilares**. São Paulo: Saraiva, 1998.
- DAVIS, C. **Piaget ou Vygotsky. Uma Falsa Questão. Viver mente & cérebro**. Rio de Janeiro: Ediouro; São Paulo: Segmento-Duetto, V. 2, n. 2, p. 38-49, 2005.
- GALVÃO, I.; **Henri Wallon: Uma Concepção do Desenvolvimento Infantil**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GIANCATERINO, R. **Escola, Professor, Aluno: Os Participantes do Processo Educacional**. São Paulo: Madras, 2007.
- MACEDO, L. de. **O ancestral do humano e o futuro da humanidade**. Viver mente & cérebro. São Paulo: Segmento-Duetto, V. 1, n. 1, p. 06-23, 2005.
- MAHONEY, A. A; ALMEIDA, L. R. **Viver mente & cérebro**. São Paulo: Segmento-Duetto, v.6, n.6, p.56-65, 2006.
- MORENO, M.; SASTRE G.; LEAL, A.; BUSQUETS, M. D. **Falemos de Sentimentos: A afetividade como um tema transversal**. São Paulo: Moderna, 2003.
- PILETTI, N. **Psicologia Educacional**. São Paulo: Ática, 1988.
- PULASKI, M. A. S. **Compreendendo Piaget: uma Introdução ao Desenvolvimento Cognitivo da Criança**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
- TASSONI, E. C. M.; **Afetividade e aprendizagem: A relação professor-aluno**. Campinas, 2000. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/2019t>>.
- VAYER, P. **O Diálogo Corporal. A ação educativa para a criança de 2 a anos**. Brasil: Manole, 1989.

## CAPÍTULO XX

### METODOLOGIAS E DESAFIOS NO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Letiane Miranda Félix<sup>54</sup>; Edcarla Cristiane da Cunha Sousa<sup>55</sup>;  
Patrícia Regina da Cunha<sup>56</sup>; Maria de Lourdes Ferreira Fernandes<sup>57</sup>.  
DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-20

**RESUMO:** O presente artigo tem como tema: Metodologias e desafios no desenvolvimento da aprendizagem na educação infantil, sabe-se que a aprendizagem inicia na Educação Infantil, passando em todas as fases da educação. A busca sobre as formas de conhecimento e aprendizagem procurou compreender a diversidade de culturas familiares a fim de buscar ajuda para alguns problemas decorrentes da falta sensibilidade emocional e também financeira. Na família as crianças recebem a primeira formação de identidade, aprimorando de forma gradativa com a inter-relação com o corpo escolar. O primeiro tópico e o sub tópico ressaltam sobre os norteadores didáticos, a função da escola e da família diante desse processo que se destaca de fato significativa no processo de aprendizagem da criança com necessidades especiais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Família. Escola. Aprendizagem.

#### METHODOLOGIES AND CHALLENGES IN THE DEVELOPMENT OF LEARNING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

**ABSTRACT:** The theme of this article is: Methodologies and challenges in the development of learning in early childhood education. It is known that learning begins in early childhood education, passing through all phases of education. The search for forms of knowledge and learning sought to understand the diversity of family cultures in order to seek help for some problems arising from a lack of emotional and financial sensitivity. In the family, children receive their first identity formation, gradually improving with the interrelationship with the school body. The first topic and the sub-topic highlight the didactic guidelines, the role of the school and the family in this process, which stands out as truly significant in the learning process of children with special needs.

**KEYWORDS:** Family. School. Learning. Partnership.

54 Graduação: Pedagoga pela Faibra. Especialização: Alfabetização e Letramento / Educação Infantil e Anos Iniciais / Psicopedagogia (Faveni) / Educação especial e neuropsicopedagogia (Instituto Cultus). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Manoel Venâncio -Alto do Rodrigues/RN. E-mail: letianefelix@gmail.com

55 Graduação: Pedagoga pela Anhanguera. Especialização: LIBRAS (Isep), Neuropsicopedagogia Clínica (Faveni), Educação Especial e Inclusiva (Faveni), Educação Infantil e Ensino Fundamental (Serra Geral). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Coordenadora pedagógica do CEMEI Wilma Maria de Faria na cidade de Alto do Rodrigues. E-mail: edccunhasousa@yahoo.com.br

56 Graduação: Pedagoga pela flated. Especialização: Educação Infantil e Ensino fundamental (FMB) / Psicopedagogia (Faveni). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Manoel Venâncio Filho -Alto do Rodrigues/RN. E-mail: Cunha.patriciaregina@gmail.com

57 Graduação: Pedagoga pela Anhanguera. Especialização: Psicopedagogia clínica e institucional e em Educação especial (Faveni). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Luiz Moreira da Silva - Alto do Rodrigues/RN. E-mail: sellmacunha@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

É de fato notório que é na família que a criança encontra os primeiros modelos de sociedade a serem seguidos. Para que isso venha acontecer é necessário que a mesma se faça presente frente a importância que a mesma tem. A família deve ter consciência sobre o valor de estar presentes em todos os momentos da vida de seus filhos. A escola também busca em contribuir com a ação da família de forma acolhedora, garantindo uma inserção satisfatória no ambiente escolar e que este favoreça uma aprendizagem significativa.

É interessante ressaltarmos que as instituições Família e Escola possuem funções, papéis distintos e jamais uma poderá substituir a outra. A união delas contribuirá para o processo da aprendizagem.

É preciso estar atento ao ensinar, pois devemos levar em consideração os aspectos individuais de cada criança, compreender que cada uma delas tem, a sua cultura individual.

A finalidade da escola de uma forma geral tem como primícias o processo de aprendizagem dos alunos para o seu desenvolvimento educacional e social. A família e a escola precisam estar em plena sintonia, fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem tenha resultados satisfatórios a todos os que estão envolvidos nesse processo.

Um fator importante a ser considerado é a família estar em comum união com a instituição escolar, para que as crianças tenham na escola o segundo apoio, a segunda família. É de responsabilidade de ambas no desenvolvimento da criança, tanto os pais como a escola precisam estar ligados a todos os aspectos que dizem respeito aos educandos, contribuindo de forma direta e indireta na aprendizagem, mudando conceitos e aperfeiçoando os profissionais da área.

A pesquisa bibliográfica é de fundamental importância no contexto educacional, através dela podemos refletir sobre as estratégias que respondem as demandas da escola.

A presente pesquisa bibliográfica tem por principal objetivo analisar a importante relação entre a família e a escola no processo de aprendizagem, levando em consideração até que ponto a família pode estar contribuindo para uma boa qualidade de aprendizado dos seus filhos, e como essa parceria entre escola e família pode estar ajudando-os.

## **DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL**

As diretrizes observam a educação infantil, como primeira etapa da educação básica e por essa razão estabeleceu bases a fim de traçar um perfil educativo. Os positivistas já faziam uso de práticas que se reforçaram ao longo da vida, valores como: autoconfiança, responsabilidade, cooperação e solidariedade. E nessa ótica de conhecimento da criança que as ciências humanas passam a debruçar-se nos últimos cinquenta anos a conhecer e investigar a criança em seu processo de desenvolvimento, esses estudos reafirmaram a importância com a educação da criança já nos primeiros anos de vida, auxiliando no suporte da atuação didática. A própria pedagogia vem contribuindo para a expansão e fortalecimento desse conhecimento, a partir de suas práticas, oferecendo experiências educativas enriquecedoras que atuam no desenvolvimento, durante o curso de sua vida. A educação hoje (séc. XX e XXI) apresenta-se com um perfil de maior valorização do eu, do sujeito humano, sadio, livre, reflexivo e feliz. Podemos definir em uma só frase que, a educação infantil, a inaugurar, a educação da pessoa.

É neste sentido, de propor uma educação menos tecnicista e mais humanista, que a participação dos principais setores vem a tornar-se de fato importante na construção base das propostas educacionais, uma vez que a educação se dá na família, comunidade, como também, nas instituições. A responsabilidade sobre a criança, não exclui nenhum setor, e por essa razão as instituições voltadas para a educação infantil, são importantes e necessárias no auxílio à família, complementando, em seu dever de educar, o que já confirma o documento internacional da educação deste século, declaração mundial de educação para todos (Tailândia, 1990). E com este referencial que a educação infantil é tratada internacionalmente, como papel cada vez maior na formação e desenvolvimento da pessoa em suas potencialidades de inteligência e caráter, o que sabemos não se trata de um fator genético herdado mais conquistado e construído pelo próprio indivíduo em sua trajetória educativa, e cabe a todos nós, pais, educadores, poderes políticos e sociedade. Contribuir a fim de garantir à criança o direito do “ser” em toda sua plenitude.



## CONCEPÇÃO ESCOLA E APRENDIZAGEM

De acordo com o conjunto de normas brasileiras que regem a educação, a concepção de educação abrange todos os processos de formação do sujeito em desenvolvimento. Na visão de Brandão (2004, p. 14-43), esses processos formativos podem desenvolver-se nos mais diferentes ambientes sociais, como o ambiente familiar, na convivência humana, nos locais de trabalho, nas instituições de ensino e de pesquisa, nos movimentos sociais, organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Ao que tange a concepção de educação escolar, é possível entender que a mesma sida por meio do ensino, em sua maioria, nas instituições que são destinados ao exercício dessa função, compreendendo-a também em eventuais atividades extras escolares, como aulas fora da escola. Essa concepção proporcionada pela escola, é pautada em diretrizes que visam o vínculo com o exercício do trabalho (preparar para o mundo de trabalho) e o exercício social (preparar para a sociedade), a fim de que o indivíduo possa ajustar-se, integrar-se ao meio social.

Desse modo, a educação na escola está basicamente voltada à realização do ensino, seja ela dentro ou fora do seu espaço físico. Sua proposta de ensino é baseada nos princípios da educação que são em síntese os princípios gerais de liberdade e nos ideais de solidariedade humana. Brandão (2004), buscando seu pleno desenvolvimento sua qualificação para o trabalho como também sua inserção social. E neste sentido, a responsabilidade de promover o acesso à educação escolar é direcionada como dever da família seguida do estado.

É importante ressaltar, mediante a construção desse texto, que as leis educacionais (LDB) e de proteção à criança e ao adolescente, durante todo o tempo, fala sobre o dever da família para com os direitos de educação da criança. Isso acontece porque, historicamente como retratado nos tópicos anteriores sobre a história da educação infantil), devido a participação do estado nessa parceria educativa, adquiriu-se uma ideia errônea sobre de quem seria a responsabilidade do “educar” as crianças, onde para muitas famílias acabaram por assim dizer, deixando seus filhos aos cuidados da escola a tarefa de educar seus filhos além do ensino de instrução. É interessante, trazer à memória, alguns dizeres que se tornaram fruto desse pensamento errôneo, como o pai ou o pai que se dirigia aos filhos dizendo: “você vai à escola aprender a ser gente”. Frases assim,



demonstram descaso de famílias que buscam ausentar-se de sua responsabilidade, direcionado às instituições suas obrigações e sua obrigação como família, sobrecarregando-as exigindo uma função que não lhe pertence.

Há ainda o ideário do “direito” sem “deveres” onde (...) muitos pais pensam que proporcionar aos seus filhos o acesso à educação escolar se portanto, em algumas situações específicas podem tirar seus filhos da escola, por exemplo, quando entendem que eles devem trabalhar para ajudar no sustento da família em vez de estar.

Brandão (2004, p.18) e acrescenta ao lembrar que já está descrito em lei quando diz que: “para se constituir efetivamente em um direito dos filhos e cidadãos, os pais não têm direito de não matricular seus filhos na escola, assim como o estado não tem o direito de não oferecer número suficiente de vagas nas escolas públicas de educação básica para os seus cidadãos.” Brandão, 2004, p.19).

É através dessa citação prevista em lei que, pode nos justificar, a atuação das promotorias da infância e juventude, por seus titulares, como o conselho tutelar que ao ser informado pelas escolas e municípios sobre a evasão escolar dos alunos, convocam seus pais, a fim de se explicarem, ou serem penalizados pelo não cumprimento do dever. Falamos anteriormente sobre os princípios da educação brasileira. Ao dizer que o ensino escolar está pautado nessas concepções previstas nas diretrizes, podemos inferir sobre seus princípios mais especificamente: Igualdade de condições para acesso e permanência na escola, está relacionada a democratização do ensino público. (Brandão, 2004, p.19).

Não pode existir uma efetiva democratização do ensino se o estado não proporcionar condições para isso, a fim de garantir que a criança permaneça na escola e tenha acesso ao ensino, por meio de vagas nas escolas públicas para todos os alunos de diferentes idades. Infelizmente o discurso da lei apresenta, dois pesos e duas medidas quanto a coerência na prática de tornar seus deveres, pois como bem sabemos apesar de tornar obrigatório a matrícula do aluno nas escolas, muitas dessas instituições não dispõem de condições a adequada para o cumprimento do princípio previsto em lei de igualdade, quando também, faltam vagas nas escolas.

A necessidade da família em contar com o apoio de uma instituição escolar, encarregada dos cuidados da educação de seus filhos, tem levado ao crescimento

acelerado de estabelecimentos que trabalham com educação infantil. Essa busca pelo acompanhamento educativo desde muito cedo, é resultado das transformações dos últimos tempos, onde as mulheres não se tornam exclusivamente donas de casa e dedicadas à criação dos filhos. Na verdade, os tempos mudaram drasticamente, a sociedade em seus papéis culturais, as mulheres de hoje precisam trabalhar, estudar e cuidar do lar e família. E neste contexto, que essas instituições voltadas ao ensino formal se integram, entre elas, podemos compreender a escola como espaço de ensino principal de apoio à família.

Além destes aspectos socioculturais já citados é possível perceber as ciências que contribui para uma maior percepção da importância do ensino no processo de desenvolvimento da criança. De acordo com essas ciências (psicologia, psicopedagogia, pedagogia, neurologia), a criança desenvolve sua maturação neurológica a partir do seu nascimento. Esse amadurecimento processual que forma a inteligência apresenta durante todo seu processo, um importante e necessária oportunidade de estímulo e experiência que “(...) exerce maior influência sobre a inteligência do que qualquer outra época da vida” (Didonet, 2005, p. 39).

É neste sentido, de estimular por meio das experiências a inteligência da criança nessa fase de forte amadurecimento neurológico que o autor mostra preocupação quanto ao não educar a criança nessa fase, ao afirmar que (...), “descuidar desse período significa desperdiçar um imenso potencial humano”. (Didonet, 2005, p.39). Para o autor, a qualidade do profissional preparado, pode trazer grandes conquistas na aprendizagem da criança, ao fazer a mediação entre os conhecimentos práticos que a mesma traz consigo de suas experiências anteriores, com os saberes novos, mas para tal realização é de fundamental importância que haja investimento em seus recursos materiais e de igual modo nos recursos humanos”.

A educação é uma constante construção do ser, e portanto, precisa acontecer desde o nascimento, como formação e integração social. As pesquisas na área, mostram que de fato existem períodos cruciais no desenvolvimento do cérebro, que podem estar associadas a fatores de estímulos externos, como o ambiente familiar, os materiais de manuseio. Através dos estímulos recebidos pelo cérebro durante esse percurso, muitas “janelas”, ou funções são ativadas em áreas como linguagem, matemática, artes de outros

princípios de liberdade de aprender, ensinar e divulgar a cultura, o pensamento da arte e o saber. Se esse princípio não existisse como referencial, de certo não seria “verdadeira educação” (Brandão, 2004). Nesse sentido que não se propôs no currículo educacional, apenas uma linha teórica, tendência, ou metodologia de ensino, por respeitar e compreender a cultura e o processo de ensino como um pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, entendendo que todos eles se direcionam e fazem uso dos mesmos princípios, “e por isso não existe possibilidade de se pensar em uma concepção plena de educação (Brandão, 2004, p. 20).

Princípios da coexistência de instituições de ensino públicos e privados. Existem duas formas de compreender esse princípio. A primeira consiste em pôr em prática os princípios anteriores já mencionados, os quais pregam a (...) “liberdade” de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber, a existência do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas e o respeito à liberdade e o apreço à tolerância” (Brandão, 2004, p. 20-21).

A segunda forma, ainda de acordo com o autor, é garantir a coexistência de todas as instituições públicas e privadas de ensino preservando os direitos para que as instituições privadas não estatizadas, ou seja, se transformem em instituições públicas. Tal princípio representa, segundo o autor, a segurança de que o setor privado necessita para poder optar por direcionar seus recursos e investimentos para a área da educação (Brandão 2004, p.21). Entre outros princípios que regem a educação está, o princípio da gratuidade ameaçada, como faturamento já se discute a privatização de níveis de ensino, o princípio de valorização dos profissionais da educação escolar, muito importante para a real efetivação dos direitos descritos em lei, que falam da qualidade do ensino. Bem sabemos que tal realização só acontece quando, o estado e a família como um todo cumprirem o seu dever, e assim também para o professor, sua qualificação demanda investimentos, a fim de enviar para salas de aula, um profissional mais preparado, reflexivo e melhor pago, que assim como os “princípios estatais”, assim não é bem-sucedido.

O dever de educação garantido por lei, não deveria ser o maior fator a “obrigar” os pais a levarem seus filhos à escola, mas, ao ter acesso ao conhecimento da importância do ensino para o bom desenvolvimento de seus filhos, tal consciência, poderia tornar as

relações entre família e escola mais prazerosa e efetiva. Apesar do crescimento e expansão da educação voltada para a infância, é preciso evitar que essa educação se torne em um ensino pobre, de má qualidade, que reflita o já conhecido descaso miséria, que muitas dessas crianças e famílias já conhecem e ao mesmo tempo vivenciam. A aprendizagem dos pequenos, torna-se pobre, quando a criança se depara com um espaço “educativo”, sucateado, sem materiais apropriados ou bem conservados e também com material humano de “má qualidade”, essas palavras fazem alusão ao mau atendimento e acompanhamentos por parte dos funcionários dessas instituições e autoridades responsável da área. Dentro desse contexto, onde refletimos sobre a aprendizagem da criança, consideramos o educador ou professor (profissionais com a mesma função, porém com atitudes diferentes) como fator principalmente nesse processo. Se pensarmos no início do ensino nas escolas e pré-escolas ou creches, décadas atrás, constataremos que esse profissional era colocado para exercer tal função com o critério mínimo de leitura e escrita.

## **FAMÍLIA NECESSÁRIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Durante cerca de dois séculos família e escola mantiveram um bom relacionamento. O que a escola determinava referente a tarefas, atribuições ou até mesmo decisões era acatado e aceito pela família. Desse modo a criança tinha acatamento por ambas as instituições de forma que a escola e a família desempenhavam papéis homogêneos, no que se referia a educação. Com isso, o papel educacional dessas duas organizações se alicerçava e mutuamente e colaboravam diretamente nos valores e seus saberes (intelectuais e morais) no futuro dessas gerações sem maiores problemas.

E o que aconteceu após esse período? Onde já que não existe mais essa parceria de amizade e confiança. Os pais já não mantêm a credibilidade na escola, em toda sua estrutura organizacional: professores, diretores e equipe pedagógica, quebrando assim uma harmonia que no passado existiu e colocando a prova o benefício da escola para seus filhos.

Por outro lado, a escola se sente cada vez mais direcionada e cobrada, ao ponto de se sentir insegura com relação ao seu papel e sua função. Os pais costumam diante de





tanta desconfiança agirem de duas maneiras. A primeira atitude estando relacionada ao papel do docente, cometendo atitudes, questionamentos quanto a quantidade de atividades propostas pelo professor, sendo esta reclamação quando os pais acham abusivas o número destas atividades, defendendo assim a sobrecarga seus filhos e não os deixando com tempo para realizar outras atividades relacionadas ao lazer e este profissional como exagerado, ora este é julgado por não passar atividades. Sendo assim a Escola sempre terá “culpa” de algo que venha a desagradar.

A segunda problemática relaciona-se aos pais que aparecem apenas para matricular seus filhos e permanecem ausentes durante todo o ano letivo, achando assim que sua missão foi cumprida e deixando para a escola o papel de educar seus filhos sozinhos e sem nenhum apoio, estes pais não aparecem nem se quer para reunião bimestral, geralmente tais crianças vivem num âmbito familiar desestruturado.

Tais atitudes irão contribuir em nada para o crescimento intelectual e afetivo da criança. Contudo são atitudes frequentes que tem deixado tanto os professores como a família em total desconfiança e desarmonia.

E o que fazer diante desta realidade, e como alfabetizar uma criança mediante esta situação? Inicialmente é essencial a boa relação entre ambas as partes assumir o seu papel no processo da alfabetização, como também no processo educacional. Não poderá ocorrer êxito em ambas sem a parceria consciente e harmônica entre a família e a escola.

A alfabetização da criança cada vez mais tem ficado sob a responsabilidade para a escola e conseqüentemente para o professor. E a família tem se remido desta realidade, tornando uma missão exclusiva para o docente.

O livro escola sem conflitos, Tânia Zagury relata que os pais podem colaborar ou derrubar os objetivos da escola. Muitas vezes os pais agem inconscientemente e essas ações tornam cada vez mais difícil o papel da instituição escolar, superproteção, confiança extrema em tudo que a criança fala.

Esta criança terá que ver em casa atitudes dos pais que possam ser exemplos de comportamento, respeito, ética e cidadania. A visão distorcida desta prática vivenciada pela criança possivelmente será caminho para marginalização. E estando família e escola

cientes de seus deveres no processo de alfabetização do educando, em convivência de parceria será mais “fácil” obter-se o resultado esperado.

## CONCLUSÃO

Através desta pesquisa que procurou analisar pontos como: escola, família, metodologia e aprendizagem, evidenciou-se que o professor é figura, imagem importante para a construção da aprendizagem da criança na Educação Infantil, alinhado as diretrizes curriculares buscando aprofundar-se nas metodologias apropriadas.

Assim, para que esse processo venha acontecer, a escola precisa conhecer a realidade de vida das famílias, as circunstâncias em que as mesmas estão inseridas, para que só assim possamos intervir e acionar os pais diante de algum problema. Devemos sempre deixar claro aos pais sobre o comportamento dos seus filhos em reuniões dos pontos positivos, principalmente para que os mesmos se sintam motivados e assim possam motivar os seus filhos. Contudo a família e escola devem se unir, juntas uma segurando a mão da outra com um único objetivo de qualificar a educação oferecida pela escola. Buscando estratégias que venham suprir as necessidades vivenciadas, traçando metas e alcançando os objetivos juntos.

## REFERÊNCIAS

- BERTAN, L. A relação escola-família: Um espaço negado aos pais?. Colloquium Heimanarum (Unioeste), v.3, nº2, p.1-1, dez. 2005.
- BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 2007. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 10 de set. de 2011.
- CARVALHO, M.E; ARAÚJO, A.; COSTA, F. Investimento familiares no sucesso escolar: o caso do reforço escolar. ISA, 2008.
- INFOESCOLA. Lei de Diretrizes e Base da Educação. Disponível em: <http://www.infoescola.com/educação/lei-de-diretrizes-e-base-da-educação/> acessado em 18/05/2021.
- INTERAÇÃO ESCOLA-FAMÍLIA: subsídios para práticas escolares / organizado por Jane Margareth Castro e Marilza Regattieri. – Brasília: UNESCO, MEC, 2009. 104 p.
- Ferreira Paiva, M. R., Feijão Parente, J. R., Rocha Brandão, I., & Bomfim Queiroz, A. H. (2017). METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: REVISÃO

INTEGRATIVA. *SANARE - Revista De Políticas Públicas*, 15(2). Recuperado de <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>.

Freire P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2008.

PICANÇO, Ana Luísa Bibe. *A Relação entre Escola e Família: as suas implicações no processo de ensino-aprendizagem*. 2012. Tese de Doutorado.

Silva, Aline Almeida da e Souza, Kátia Reis de. Educação, pesquisa participante e saúde: as ideias de Carlos Rodrigues Brandão. *Trabalho, Educação e Saúde* [online]. 2014, v. 12, n. 03 [Acessado 7 janeiro 2023], pp. 519-539. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00012>>. ISSN 1981-7746. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00012>.

TORRES, Patrícia Lupion; ALCANTARA, Paulo; IRALA, Esrom Adriano Freitas. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. *Revista diálogo educacional*, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004.

## CAPÍTULO XXI

### TÉCNICAS CONSTRUTIVAS: REVESTIMENTO INTERNO COM ARGAMASSA E GESSO LISO

Rafael Dal Forno dos Santos<sup>58</sup>; Rosane Machado de Oliveira<sup>59</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-21

**RESUMO:** O presente trabalho tem por finalidade, compreender as técnicas construtivas na Engenharia Civil, fazendo uso de revestimento interno, argamassa e gesso liso. Dentre as formas de revestimento interno sobre blocos estruturais cerâmicos qual técnica de qualidade poderia ser utilizada com argamassa e gesso liso para tornar o ambiente mais agradável? O objetivo geral baseou-se em estudar as diferentes técnicas para rebocar internamente uma casa com uso de bloco cerâmico, determinar o custo unitário do metro quadrado do revestimento em gesso corrido e reboco argamassado de cimento. Este estudo teve como metodologia, a pesquisa bibliográfica, baseada em artigos e capítulo de livro, assim como, pesquisa de campo, onde acompanhou-se as obras e realizou-se registros através de imagens anexadas no decorrer do trabalho. Com base na pesquisa, identificou-se que a utilização de gesso liso e do gesso com reboco convencional tanto nas partes internas, quanto nas partes externas de uma construção, garante qualidade e sofisticação, sendo indicado para quem deseja obter um ambiente térmico, agradável e moderno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Argamassa. Gesso Liso. Gesso com Reboco Convencional. Revestimentos. Técnicas Construtivas.

### CONSTRUCTION TECHNIQUES: INTERNAL COATING WITH MORTAR AND SMOOTH PLASTER

**ABSTRACT:** The purpose of this work is to understand construction techniques in Civil Engineering, using internal coating, mortar and smooth plaster. Among the forms of internal cladding on ceramic structural blocks, which quality technique could be used with mortar and smooth plaster to make the environment more pleasant? The general objective was based on studying the different techniques for internally plastering a house using ceramic blocks, determining the unit cost per square meter of plaster covering and cement mortar plaster. This study's methodology was bibliographical research, based on articles and book chapters, as well as field research, where the works were monitored and records were made through images attached during the work. Based on the research, it was identified that the use of smooth plaster and plaster with conventional plaster both on the internal and external parts of a building guarantees quality and sophistication, being recommended for those who wish to obtain a thermal, pleasant and modern.

**KEYWORDS:** Mortar. Smooth Plaster. Plaster with Conventional Plaster. Coatings. Construction Techniques.

---

58 Faculdade Anhanguera. E-mail: Rafaelrs\_40@hotmail.com

59 Centro Universitário Internacional Uninter. <https://lattes.cnpq.br/5978747851727744>. <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-3317-3771>. E-mail: mulheresbelavista@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho buscou discutir, a temática sobre técnicas altamente modernas, fazendo uso de revestimento interno, argamassa e gesso liso. Os revestimentos são essenciais em toda e qualquer construção, tanto na parte interna, quanto na parte externa.

Os revestimentos internos com argamassa são de suma relevância no diz a construção civil. Porém, para a utilização da argamassa de forma adequada, faz-se necessário que a obra, ou seja, a estrutura da parede esteja cuidadosamente preparada no que diz ao chapisco, o emboço e o reboco.

O gesso em revestimentos internos, assim como a argamassa, deve ser aplicado de forma cuidadosa e consciente nas partes internas da construção, evitando assim que infiltrações e resíduos possam comprometer a aplicabilidade e a durabilidade do gesso liso.

Analisa-se que, os revestimentos em gesso têm a função de eliminar a necessidade de massa corrida no diz a pintura, que precisa ser aplicada nos revestimentos com argamassa convencional.

Compreende-se que, fazer uso de técnicas construtivas visa economia, qualidade nos serviços prestados, tanto em obras públicas, quanto em obras privadas.

Portanto, o objetivo primário desta pesquisa foi elaborar um estudo comparativo de viabilidade técnica e econômica entre revestimentos internos de reboco com argamassa de cimento ou gesso corrido aplicado manualmente.

No que diz aos objetivos secundários, esses basearam-se em estudar as diferentes técnicas para rebocar internamente uma casa com uso de bloco cerâmico, determinar o custo unitário do metro quadrado do revestimento em gesso corrido e reboco argamassado de cimento e verificar os pós e contras de usar revestimento em gesso ou reboco argamassado de cimento.

Dentre as formas de revestimento interno sobre blocos estruturais cerâmicos qual técnica de qualidade poderia ser utilizada com argamassa e gesso liso para tornar o ambiente mais agradável?



Esta pesquisa deriva de revisão bibliográfica e pesquisa de campo, no que diz as imagens das obras (parede de gesso, gesso com reboco convencional, aplicação do selador para pintura final, qualidade em acústica e térmica ambiente). Essas são algumas das imagens registradas que serão incluídas no decorrer do trabalho de conclusão de curso.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para esta pesquisa baseou-se em revisão de literatura e de campo com abordagem qualitativa, a qual busca apresentar os resultados por meio de registros de imagens, percepções e análises. A pesquisa qualitativa procura registrar de forma precisa e detalhada tudo que acontece no ambiente, consequentemente interpretando e analisando os dados obtidos descrevendo-os.

Segundo Beuren (2004, p. 91, apud RICHARDSON, 1999, p. 70), “Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”. Destaca-se que se usa este tipo de pesquisa quando se deseja entender o porquê de uma determinada questão complexa. Quanto aos objetivos a pesquisa foi caracterizada como exploratória, buscando aproximar o pesquisador do objeto de estudo.

Os procedimentos utilizados para a coleta de informações basearam-se em aporte bibliográfico por meio de análise e seleção de materiais (livro e artigo). A procura e a seleção dos materiais impressos realizaram-se entre março e abril de 2021, os quais foram selecionados através de busca dos últimos 5 e 10 anos, nas seguintes bases de dados SciELO, Repositório USP.

As palavras-chaves utilizadas na pesquisa desses materiais foram as seguintes (técnicas construtivas, revestimento interno, argamassa, gesso liso, aplicação de gesso liso, histórico da argamassa, vantagem do gesso internamente).

De fato, a pesquisa auxilia na compreensão de um problema a partir da análise e consulta em obras publicadas em revistas, jornais, livros, entre outros meios de publicação, que servem como base e referência para novas pesquisas e para o êxito de demais pesquisadores. Portanto, a pesquisa independentemente, ou como parte de outra

investigação, utiliza-se também para levantamento da situação do problema investigado, contribuindo para a fundamentação teórica prévia, justificação dos limites e esclarecimentos das contribuições.

## **TÉCNICAS CONSTRUTIVAS EM ENGENHARIA CIVIL**

O uso de técnicas construtivas faz toda a diferença na construção civil. As técnicas mais utilizadas contemporaneamente, são as de alvenaria tradicional, alvenaria estrutural, steel frame, wood frame, concreto pré-moldado, paredes de concreto, container e concreto PVC. Segundo Sabbatini, (1989, p.15), técnica construtiva é um conjunto de operações empregadas por um particular ofício para produção parte de uma construção.

## **REVESTIMENTOS INTERNO COM ARGAMASSA E GESSO LISO**

Segundo Carasek (2007), as principais funções de um revestimento são: proteger o vedo e a estrutura contra a ação do intemperismo; isolamento térmico; isolamento acústico; estanqueidade; isolamento contra o fogo; resistência a desgastes da superfície; resistência mecânica; regularização da superfície; base para acabamentos decorativos.

Dessa forma, o revestimento é relevante por se tratar de camadas aplicadas sobre paredes, pisos e teto com a finalidade de efeito estético e proteção ao substrato contra umidade. Para Carasek (2007), a proteção dos elementos da vedação e da estrutura contra a deterioração está associada às exigências de durabilidade dos elementos estruturais e das vedações, evitando a ação direta de agentes agressivos.

A argamassa é tão útil e utilizada por povos e sociedades antigas. No que diz ao uso de argamassa Carasek (2007), acrescenta que há relatos de que os primeiros registros do uso de argamassa como material de construção foram utilizados há cerca de 11.000 anos. Com base nisso, é possível analisar o quanto a argamassa foi e continua sendo essencial na Engenharia Civil, melhorando com o aprimoramento de técnicas construtivas.

Conforme Carasek (2007), essas argamassas usadas na Antiguidade eram compostas simplesmente por areia e cal, porém com o aprimoramento das técnicas

construtivas, novas misturas de materiais foram desenvolvidas, dentre elas a mistura de cal com gesso.

Segundo Miranda (2009, apud FERNANDES, João Clever Vieira e BELTRAME, Luiz Ferreira, 2017, p. 41), embora o sistema de argamassa tenha sofrido grandes modificações ao longo da história, ainda possui importância primordial no setor da construção civil. Antes constituído com cal e areia, o sistema evoluiu para cal, areia, cimento Portland e outros aditivos, os quais são colocados para criar as propriedades desejadas, e segue evoluindo com novas ideias para a melhor adequação as novas tecnologias que vão surgindo. O mesmo autor ainda menciona registros de utilização de argamassas nas civilizações mais antigas, sendo uma delas a argamassa hidráulica, que trata de junção de um material aglomerante, cinzas vulcânicas e materiais inertes, para pavimentação das edificações e para assentar e revestir os blocos que formam as paredes e muros.

Miranda (2009) dá destaque aos primórdios da humanidade, com a utilização da argamassa no processo de construção de monumentos históricos, como a pirâmide de Gizé em 2550 a.C., e percebe-se a mistura do agregado miúdo (areia) com gesso ou cal. Caminhando juntamente com esta civilização, em outras civilizações, como os babilônicos e assírios, o revestimento empregado era a argila, que era retirada dos rios.

De acordo com Carasek (2007), as argamassas têm uma vasta aplicabilidade, sendo alguma delas: assentamento estrutural; assentamento de alvenaria; etapas de revestimento; contrapiso e sua regularização; entre outras.

Segundo Nita et al (2004), a matéria prima do gesso é a gipsita, mineral proveniente de uma rocha sedimentar encontrada em depósitos de origem evaporítica provenientes de antigos oceanos. A gipsita é constituída por sulfato de cálcio di-hidratado ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) e impurezas e é encontrada em diferentes partes do mundo, compreendendo as mais diversas aplicações. É de conhecimento científico outras formas do sulfato de cálcio na natureza, o desidratado (anidrita:  $\text{CaSO}_4$ ) e, raramente, o semi-hidratado ( $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ) (SOBRINHO et al., 2001)

No que diz a produção e ao uso do gesso, segundo Nascimento e Pimentel (2010), a produção do gesso consiste em um aquecimento a cerca de  $160^\circ\text{C}$ , e uma redução a pó



através de moagem pós-processo de aquecimento. Ainda, segundo o Peres et al. (2008), no século XIII na Europa, existiu uma grande disseminação quanto ao uso do material na construção civil, sendo que cerca de 75% dos hotéis e a totalidade dos prédios públicos e residências populares eram todos feitos à base de madeira e argamassa de gesso e, aproximadamente, 90% das novas construções eram feitas a partir do gesso com matéria prima predominante.

De acordo com Ramos (2011), o gesso é conhecido como sendo uma substância em pó, branco, que, ao adicionar água, forma uma pasta mais ou menos líquida. Através de uma reação química, libera-se calor e a mistura começa a empastar até endurecer e arrefecer.

No século XIII, o gesso era usado de forma empírica e rudimentar, porém tudo mudou em 1768 quando Lavoisier apresentou à academia de Ciência o primeiro estudo da base de preparação de gesso e, em seguida, Le Chatelier explicou cientificamente o funcionamento da desidratação da gipsita. Com todos esses estudos e a evolução industrial no século XX, o gesso começou a agregar maior tecnologia e sua produção deixou de ser rudimentar.

Segundo a Associação Brasileira dos Fabricantes de Gesso (2009), o uso deste material no campo da construção no Brasil recebeu forte impulso por volta da década de 90, e vem tomando seu lugar em diversos âmbitos. Mediante as suas diversas formas de utilização, o gesso apresenta-se como ótima alternativa ao revestimento vertical, tanto como pasta e argamassa de gesso, quanto gesso projetado, por conta de suas propriedades mecânicas e de trabalhabilidade.

De acordo com USGS Mineral Commodity (2017)<sup>2</sup> apud Fernandes e Beltrame (2017), a China é considerada a maior produtora de gesso, seguido pelo o Irã. O Brasil encontra-se na 15ª posição

China no ranking da produção de gesso é capaz de atender diversos países, inclusive o Brasil. A tecnologia, a modernidade e a capacidade chinesa em reinventar-se e fazer bom uso da gipsita em prol de produzir milhões de toneladas de gesso por ano, faz a China destacar-se entre os maiores produtores mundiais de gesso.

O gesso tem sido muito utilizado na Construção Civil como revestimento devido a conseguir-se aplicação da pasta, obtida pelo amassamento com a água, ou da argamassa de gesso em pequenas espessuras, rápido endurecimento da pasta ou argamassa de gesso, entre outras características favoráveis à sua utilização e sua aplicação pode ser através de aplicação manual ou de forma projetada mecanicamente (MAEDA, 2002).

Entretanto, o gesso é menos resistente que a argamassa com cimento. Isso se deve pela sua formação ser adicionada apenas água. Assim é comum observar trincas e fissuras na parede. Somado a isso, o gesso é extremamente sensível à água e sua utilização se restringe apenas em Dureza (MN/m<sup>2</sup>) NBR-12129 > 30 Massa Unitária (kg/m<sup>2</sup>) NBR-12127 > 700 País Consumo Anual (kg/hab) Chile 41 Argentina 21 Brasil 9,3 7 lugares secos e protegidos de chuvas e umidades.

Também é importante proteger elementos metálicos que, de certa forma, ficarão expostos ao gesso. Deve-se utilizar algum tipo de pintura anticorrosiva para evitar problemas futuros.

Imagem 1. Parede de Gesso



Fonte: Rafael Dal Forno dos Santos; Rosane Machado de Oliveira, 2022.

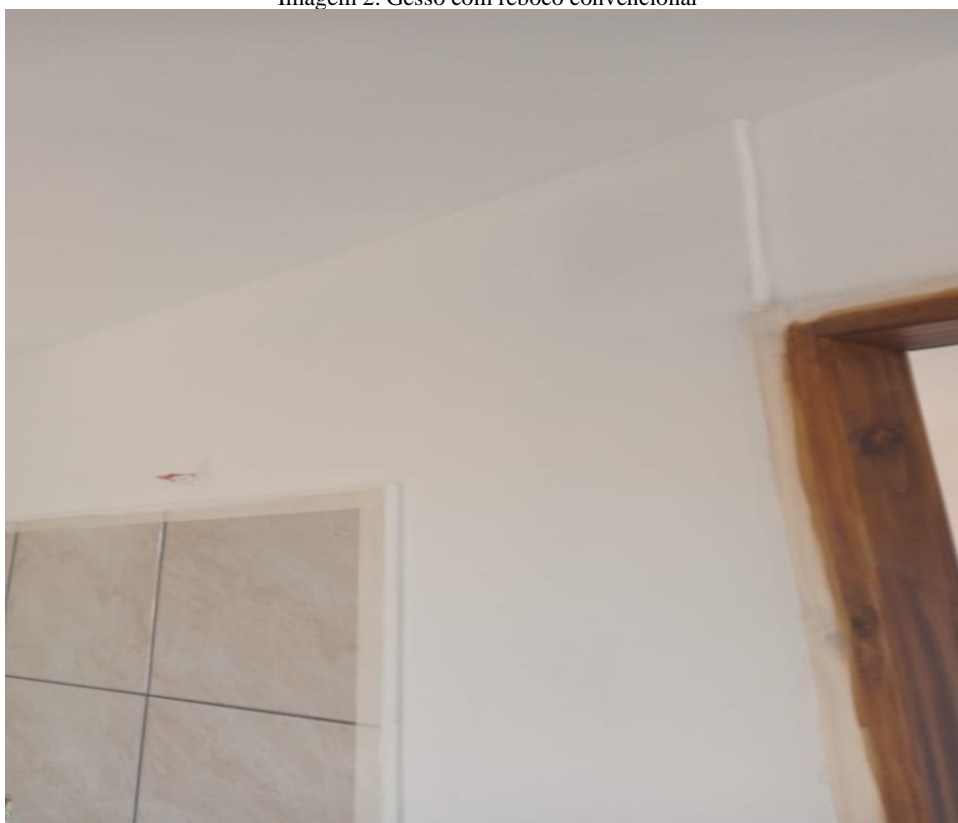
As paredes de gesso têm suas vantagens e suas desvantagens. O uso do gesso pode minimizar situações de incêndio, trazendo mais segurança às construções civis, além de decorar o ambiente, deixando-o mais atraente e sofisticado.



O gesso pode ser usado nas paredes divisórias, no forro e até nas paredes estruturais de uma obra – por isso cada vez mais existem habitações levantada em gesso, sem nenhum tijolo e sem cimento, ou melhor, só a base permanece utilizando alvenaria que é clássica, a partir dela as paredes são erguidas com blocos de gesso que se encaixam perfeitamente, economizando tempo e dinheiro (QUALIDADE DO GESSO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL, s/d).

Além do mais, o gesso não tem prazo de validade, sendo esta outra vantagem do sistema de construção. No entanto, é imprescindível que o gesso seja colocado na parede com responsabilidade, de modo que não venha trincar e causar futuras inseguranças aos usuários.

Imagem 2. Gesso com reboco convencional



Fonte: Rafael Dal Forno dos Santos; Rosane Machado de Oliveira, 2022.

A aplicação do gesso com reboco convencional, se dá nas áreas úmidas, diferente do gesso liso, ou seja, o gesso com reboco convencional pode ser aplicado em paredes de cozinha, área de serviço, área de banheiro.

Já o gesso liso, é aplicado em sala, tetos, quartos. O gesso interno garante o conforto térmico, preservando a temperatura do ambiente, fazendo com que este pareça inovador, moderno, estiloso e confortável.

Imagem 3. Aplicação de selador para pintura final



Fonte: Rafael Dal Forno dos Santos; Rosane Machado de Oliveira, 2022.

A aplicação do selador é essencial em uma construção, contudo, é preciso estar ciente, que lixar as paredes faz parte deste processo, sendo este o primeiro passo a seguir, para então, passar a vassoura, tirar a poeira, a preparar a parede, para em seguida, passar o selador.

Diante disso, o selador é um produto relevante para a preparação da superfície, antes de ser aplicada a tinta. Vale acrescentar que, fazendo uso do selador, este pode impermeabilizar, vedar os poros da parede, assim como, aumentar o rendimento da tinta, economizando nos custos da obra, além de uniformizar o tom, selando a parede construída.

Imagem 4. Qualidade em acústica e térmica ambiente



Fonte: Rafael Dal Forno dos Santos; Rosane Machado de Oliveira, 2022.

A qualidade acústica em ambientes pode ser definida como um conforto, que melhora a qualidade de vida dos indivíduos, oferecendo uma sensação de tranquilidade e bem-estar no ambiente, fazendo com que sons e ruídos sejam minimizados.

Quando o som é excessivo ou indesejado, ele passa a ser denominado ruído e impacta o corpo, a mente e as atividades humanas. Ainda que nem todos os espaços precisem selar quaisquer tipos de sons, como câmaras herméticas, criar espaços com um grau adequado de isolamento acústico melhora a qualidade de vida de todos os usuários. (SOUZA, 2019).

A qualidade acústica e térmica no ambiente, está cada vez mais presente na sociedade contemporânea, fazendo com que mais sujeitos tenham acesso a uma boa acústica e uma proteção térmica dos espaços desejados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro um, é possível analisar as etapas da pesquisa, desde o projeto, ao artigo final. Durante esse percurso, os resultados obtidos foram significativos, tanto para o Curso de Engenharia Civil, quanto para a comunidade acadêmica e científica.

No projeto, identificou-se, que o país que mais produz gesso é a China, sendo distribuidor internacional. Dessa forma, o gesso cada vez mais produzido pelos chineses, ganhando espaço no mercado civil, nas construções, pois como foi constado na pesquisa, o gesso liso e o gesso com reboco convencional, são aliados da construção civil, modernizando o ambiente e deixando-o com um aspecto encantador, e com um conforto térmico muito agradável.

Quadro 1: Planejamento e organização do projeto ao artigo final

ÍTEM	OBSERVAÇÃO
Escolha do tema	Agosto, 2021
Orientador	Agosto, 2021
Coleta de dados	Setembro, 2021
Análise e Pesquisa	Setembro/ Outubro, 2021
Elaboração do Projeto	Setembro/ Outubro/ Novembro, 2021
Entrega Parcial – Primeira parte	Agosto/ Setembro/ Outubro, 2022
Entrega Final	Novembro, 2022

Fonte: Rafael Dal Forno dos Santos; Rosane Machado de Oliveira, 2021, 2022.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pesquisa, foi possível compreender a utilização das técnicas construtivas na Engenharia Civil, com o uso de revestimento interno, argamassa, gesso liso e gesso com reboco convencional.

Dessa forma, identificou-se, que os revestimentos são essenciais em toda e construção civil, pois trata-se de uma camada que cobre determinadas áreas construídas, como alvenaria.

Analisou-se que os revestimentos internos com argamassa são de suma relevância na Engenharia Civil. Diante disso, faz-se necessário que a obra, ou seja, a estrutura da parede esteja preparada no que diz ao (chapisco, o emboço e o reboco), para a utilização da argamassa de forma adequada.

Portanto, o gesso em revestimentos internos, assim como a argamassa, deve ser aplicado de forma cuidadosa e consciente nas partes internas e externos da construção, evitando assim que infiltrações e resíduos que podem comprometer em certa parte, a

aplicabilidade e a durabilidade do gesso liso, assim como, o gesso com reboco convencional.

Conclui-se, que a pesquisa foi imprescindível para o conhecimento civil e para o desenvolvimento humano, a qual acrescentou resultados satisfatórios, qualitativos no decorrer do estudo apresentado.

## REFERÊNCIAS

CARASEK, H. **Argamassas**: materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais; Ed. Geraldo C. Isaia – São Paulo: IBRACON, 2007. 2v. construção e demolição no Brasil: 1986-2008. **Ambiente Construído**, v. 9, n. 1, p. 57–71, 2009.

COUTINHO, José Lucas Freire.; ANDRADE, Fabíola Bento de. **A utilização do Gesso na construção civil**: vantagens e desvantagens do revestimento de argamassa de gesso comparado à argamassa cimentícia convencional. Centro Universitário do Norte. Disponível em: [https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo\\_jose\\_lucas.pdf](https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_jose_lucas.pdf) Acesso em: 05/10/2022.

FERNANDES, João Clever Vieira.; BELTRAME, Luiz Ferreira. **Revestimentos de argamassa convencional e de gesso reciclado projetado**: um estudo comparativo. 2017. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Engenharia Civil, Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão, 2017.

MAEDA, F. M. **Produtividade da mão-de-obra nos serviços de revestimento interno de paredes e tetos em argamassa e em gesso**. São Paulo, 2002. 177 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

NITA, C. et al. **Estudo da reciclagem do gesso de construção**. Ministério De Minas e Energia - MME, n. 1, p. 1–131, 2004.

NBR 13281 – **Argamassa para Assentamento e Revestimento de Paredes e Tetos**. Rio de Janeiro, 2005.

QUALIDADES DO GESSO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL. In: **Casa de Gesso**. Disponível em <<http://www.casadegesso.com.br/materias/sobre-o-bloco-de-gesso.htm>>, acesso em: 14 de nov. de 2022.

RAMOS, M.C. **O gesso na escultura contemporânea**: A história e as técnicas. 2011, Dissertação (Mestrado), Universidade de Lisboa - Faculdade de Belas Artes, Lisboa, 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SABBATINI, Fernando Henrique. **Desenvolvimento de métodos, processos e sistemas construtivos: formulação e aplicação de uma metodologia**. 1989. 336 p. Tese (doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1989.





SANTOS, Ricardo Iervolino dos. **Métodos construtivos de revestimento interno em gesso aplicado por projeção mecânica e manual – análise comparativa.** Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo 2020. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/directbitstream/738a9d51-f90a-44ba-9b11-4e353b47cf36/RicardoIevorlinodosSantos20%20-%20Poli-Integra20.pdf>> Acesso em: 01/11/2021.

SOBRINHO, A.C.P.L., et al. **Balanço Mineral Brasileiro.** Gipsita. (2001).

SOUZA, Eduardo. **O que levar em conta para melhorar o conforto acústico?** 2019. ArchDaily Brasil. Acesso em 10 Mar 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/923739/o-que-levar-em-conta-para-melhorar-o-conforto-acustico> ISSN 0719-8906.

## CAPÍTULO XXII

### O EMPREGO DE FÁBULAS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes<sup>60</sup>; Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas<sup>61</sup>;  
Danny Erika de Siqueira Rufino Brito<sup>62</sup>; Francisco Clécio Araújo Silva<sup>63</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-22

**RESUMO:** Este artigo visa analisar a relevância da prática de contar histórias, especialmente através do uso de fábulas, no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil. A narrativa, ao ser empregada como ferramenta pedagógica, possibilita a transmissão de conhecimentos, estimula a imaginação, fomenta a fantasia e promove a internalização de valores morais e disciplinares. Diante disso, é imprescindível que os educadores incorporem essa abordagem em suas práticas em sala de aula, não apenas estimulando o desenvolvimento infantil, mas também despertando o interesse pela leitura, criando assim pequenos leitores imersos no fascinante mundo da imaginação. A proposta metodológica deste estudo consiste em uma revisão bibliográfica, tendo como referência autores renomados, como Abramovik (1999), Coelho (1984; 2000), Bettelheim (2000), Zilberman (2003) e outros. Estes estudos destacam a importância crucial dessa abordagem para os professores que atuam na educação infantil, uma vez que é nesse estágio inicial da vida que as crianças absorvem conhecimentos e valores que moldarão suas trajetórias futuras. Assim, conclui-se que a contação de histórias, especialmente por meio de fábulas, não apenas enriquece o repertório cultural das crianças, mas também desempenha um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo e ético. Ao adotar essa prática, os professores são significativos significativamente para a formação integral das crianças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fábulas. Ensino-aprendizagem. Educação.

#### THE USE OF FABLES IN THE EDUCATIONAL CONTEXT

**ABSTRACT:** This article aims to analyze the relevance of the practice of telling stories, especially through the use of fables, in the development of the teaching-learning process in Early Childhood Education. The narrative, when used as a pedagogical tool, enables the transmission of knowledge, stimulates the imagination, fosters fantasy and promotes the internalization of moral and disciplinary values. Given this, it is essential that educators incorporate this approach into their classroom practices, not only stimulating child development, but also awakening interest in reading, thus creating young readers immersed in the fascinating world of imagination. The methodological proposal of this study consists of a bibliographical review, using renowned authors as references, such as Abramovik (1999), Coelho (1984; 2000), Bettelheim (2000), Zilberman (2003) and

60 Mestranda em Ciências da Educação. Especialista em Mídias na Educação (UERN). Docente no Município de Macau/RN. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9198-6746>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5956672837215695>. E-mail: caroline\_brum2005@hotmail.com.

61 Professora da UFRN. Doutoranda em Educação. Mestra em Ciências da Educação (CECAP). <https://orcid.org/0000-0001-5355-3547>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5122671799874415>. E-mail: dayannaproducoes@gmail.com.

62 Pedagoga. Professora da Educação Básica. E-mail: dannyerika2@gmail.com

63 Especialista em Educação Infantil pela Faculdades Integradas de Patos/CE (FIP). Professor de Educação Básica do município de Guamaré/RN. E-mail: leciofrancisco@yahoo.com.br

others. These studies highlight the crucial importance of this approach for teachers working in early childhood education, since it is at this early stage of life that children absorb knowledge and values that will shape their future trajectories. Thus, it is concluded that storytelling, especially through fables, not only enriches children's cultural repertoire, but also plays a fundamental role in cognitive and ethical development. By adopting this practice, teachers are significantly contributing to the integral education of children.

**KEYWORDS:** Fables. Teaching-learning. Education.

## INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem tem evoluído ao longo dos anos, à medida que os métodos pedagógicos são refinados pelos educadores. Entre esses métodos, destaca-se o uso da literatura infantil, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento das crianças que vai além do momento em que se tornam leitores.

As histórias infantis apresentadas em sala de aula não têm apenas o propósito de entreter as crianças, mas também de revelar as implicações reais subjacentes a cada narrativa. Isso possibilita que os alunos ampliem sua visão de mundo, promovendo o pensamento crítico, questionamentos e contribuindo para sua formação em momentos oportunos.

Este estudo concentra-se nos contos de fadas e nas fábulas, segmentos da literatura infantil que são métodos importantes no processo de ensino-aprendizagem, utilizados pelos educadores para facilitar a compreensão e assimilação das histórias.

Os contos e fábulas proporcionam uma aprendizagem lúdica, repleta de significados linguísticos, além de auxiliar no desenvolvimento mental da criança. Destaca-se, por essa razão, a importância desses elementos como essenciais para a interação com o saber sistematizado.

O gênero textual fábula tem como propósito oferecer conselhos, alertar sobre situações da vida real, transmitir ensinamentos, fazer críticas, ironias ou ainda orientar sobre comportamentos alinhados aos bons costumes. Por essa razão, ao final da fábula, destaca-se uma frase que sintetiza a moral da história.

A Contação de histórias não apenas estimula a imaginação e a criatividade, mas também desenvolve a oralidade, incentiva o gosto pela leitura e contribui para a formação

da personalidade da criança, abrangendo aspectos sociais e afetivos. A literatura infantil é considerada um meio de reconhecimento do ser humano na sociedade em que vive, sendo um recurso que reafirma valores, costumes e conceitos da comunidade. Argumenta-se ainda que a cultura, entre outros fatores, pode ser influenciada na criança por meio da leitura de livros.

Assim, o objetivo deste estudo consiste em analisar a influência dos contos de fadas e fábulas no processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil, destacando a relevância dessas narrativas para o desenvolvimento das crianças. Busque, assim, ampliar a visão da escola e dos professores sobre a eficácia dessa metodologia, verificando se ela realmente contribui para o processo de aprendizagem e se é bem recebida pelas crianças.

## CONTEXTO HISTÓRICO DA FÁBULA

A palavra "fábula" tem suas raízes na língua latina. Nelly Novaes Coelho (1984, p. 23) destaca que, em seu sentido mais abrangente, a palavra engloba a ideia de relato, conversação ou narração alegórica. Etimologicamente, sua origem remonta ao verbo *fabulare* (falar), representando uma das formas mais antigas de narrativa na tradição oral.

A presença da fábula permeia nosso cotidiano ao longo de longos períodos. Conforme observa Daniela Bunn (2008, p. 50), ao analisar o passado, a fábula teve sua origem no Oriente e foi reinventada no Ocidente por Esopo, um grego que, sendo escravo, criou histórias protagonizadas por animais para ilustrar comportamentos sábios.

Oswaldo Portella (1983, p. 131) argumenta que é na interação entre duas pessoas que se revelam como divergências, conflitos e atritos, elementos fundamentais para a construção narrativa da fábula. Nesse gênero, os personagens, frequentemente animais, recebem vozes e são investidos com características do comportamento humano, representando estereótipos como o trabalhador, o corajoso, o egoísta, o preguiçoso, o vaidoso, o ingênuo, o mentiroso, entre outros.

A fábula é uma narração alegórica, cujos personagens são, geralmente, animais, e que encerra em uma lição de caráter mitológico, ficção, mentira, enredo de poemas, romance ou drama. Contém afirmações de fatos imaginários sem intenção deliberada de enganar, mas sim de promover uma crença na realidade dos acontecimentos. A fábula seria, portanto, uma narração em prosa e destinada a dar relevo a uma ideia

abstrata, permitindo, dessa forma, apresentar, de maneira agradável, uma verdade que, de outra maneira, se tornaria mais difícil de ser assimilada (LIMA; ROSA, 2012, p. 154).

Os Irmãos Grimm, nascidos na Alemanha, dedicaram suas vidas ao registro das fábulas infantis, conquistando renome e popularidade entre as crianças. No contexto brasileiro, o escritor Monteiro Lobato também se destacou ao se dedicar a esse gênero. Em sua obra "Fábulas", Lobato reconta algumas narrativas dos renomados fabulistas clássicos, como Esopo e La Fontaine, adaptando-as à realidade do leitor brasileiro.

Observa-se, assim, uma linha contínua que atravessa fronteiras, ligando o Oriente ao Ocidente, transportando e transformando as narrativas fabulosas por meio da disseminação oral, tradução e adaptação. As fábulas, clássicas ou modernas, passam por um processo de reconto, adquirindo novas nuances das culturas que as acolhem. Dessa forma, as histórias resultantes muitas vezes mantêm apenas uma leve essência daquelas que as inspiraram. Um aspecto relevante na evolução das fábulas e suas adaptações é como elas se tornaram, em nossa época, um gênero intimamente associado ao público infantil.

## **ENTRELAÇANDO PALAVRAS E MORALIDADE: A LITERATURA ATRAVÉS DAS FÁBULAS**

De acordo com Costa (2003), a literatura surgiu primariamente da tradição oral, enraizada no folclore com suas lendas, mitos e narrativas exemplares. Inicialmente, essas narrativas não tinham a intenção de alcançar o público infantil, uma vez que as crianças eram tratadas de maneira distinta em comparação com os últimos anos. No entanto, a partir do século XIX, com uma crescente valorização social da infância, essas histórias passaram a ser direcionadas às crianças, evoluindo seu desenvolvimento educacional.

No contexto literário, gêneros como contos de fadas e fábulas foram protegidos, pois apresentam elementos de fantasia e propósitos moralizantes, tornando-se de especial interesse para as crianças. Os clássicos foram adaptados para o público jovem, refletindo uma preocupação em fornecer textos adequados às características das crianças e jovens, com o objetivo de contribuir para sua formação.



Segundo Lajolo (1985), quando a literatura infantil surgiu na Europa moderna, ela preferencialmente estudou temas rurais, explorando narrativas folclóricas, contos de fadas de origem camponesa, fábulas e outros relatos semelhantes.

A literatura infantil, especialmente o uso de fábulas, desempenha um papel crucial na aprendizagem infantil, representando uma fonte rica de informações. Além de despertar diversas emoções, ela explora o universo imaginário, identificando situações reais de muitas maneiras diversas para uma criança, revelando valores e desenvolvendo habilidades como a leitura e a escrita. Esse processo contribui para a formação de cidadãos conscientes e críticos.

Conforme destacado por Zilberman (2003), as histórias infantis têm um valor inestimável, pois:

Sua atuação dá-se dentro de uma faixa de conhecimento, não porque transmite informações e ensinamentos morais, mas porque pode outorgar ao leitor a possibilidade de desdobramento de suas capacidades intelectuais. O saber adquirido dá-se, assim, pelo domínio da realidade empírica (ZILBERMAN, 2003, p. 46).

Em linhas gerais, comumente se associa a ideia de que as fábulas são um gênero textual primordialmente destinado ao público infantil. No entanto, as pesquisas sugerem que, embora hoje sejam categorizadas como literatura infantil, as fábulas nem sempre foram concebidas para crianças. Aroldo Cavalcanti (2007), por exemplo, observa que as fábulas não têm, por natureza, um caráter infantil e educativo, mas podem adquiri-lo, caso seja essa a intenção de quem as utiliza.

Além disso, Mônica Fernandes (2001) destaca que, originalmente, a fábula não se configurava como um gênero destinado às crianças, sendo somente em períodos posteriores que escritores como La Fontaine, no século XVII, e Monteiro Lobato, no século XX, passaram a criar fábulas externas especialmente para o público infantil.

Para que uma história realmente prenda a atenção da criança, deve entreter-lhe e despertar sua curiosidade. Mas para enriquecer sua vida deve estimular-lhe a imaginação: ajudá-la a desenvolver seu intelecto e a tornar claras suas emoções: estar harmonizadas com suas ansiedades e aspirações; reconhecer plenamente suas dificuldades e ao mesmo tempo, sugerir soluções para os problemas que a perturbam. Resumindo, deve de uma só vez se relacionar com todos os aspectos de sua personalidade-e isso sem nunca menosprezar a criança, buscando dar inteiro crédito a seus predicamentos e, simultaneamente,



promovendo a confiança nela mesma e no seu futuro (BETTELHEIM, 2000, p. 20).

Conforme Oliveira (2009) os contos de fadas e as fábulas são únicos e cada pessoa pode fazer a sua interpretação de acordo com a sua realidade, e a cada nova leitura o significado e moral aprendida podem ser diferentes.

Ao ler uma história a criança, também desenvolve todo potencial crítico. A partir daí ela pode pensar, dividir, perguntar, questionar [...] pode se sentir inquieta, cutucada, querendo saber mais e melhor ou percebendo que se pode mudar de opinião [...] E isso não sendo feito uma vez ao ano[...] Mas fazendo parte da rotina escolar, sendo sistematizado, sempre presente – o que não significa trabalhar em cima dum esquema rígido e apenas repetitivo (ABRAMOVIK, 1999, p. 143).

A literatura, em particular a infantil, incluindo as fábulas, desempenha um papel crucial nesta sociedade em constante transformação: o de ser um agente formador essencial. A responsabilidade atribuída ao livro, à palavra escrita, é especial quando se trata de moldar a consciência do mundo das crianças e dos jovens. Como destaca Coelho (2000, p. 15), parece estar além de qualquer dúvida de que nenhuma outra forma de explorar o mundo humano é tão eficaz e enriquecedora quanto a fornecida pela literatura.

## **A CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

No âmbito da educação infantil, regular-se que a linguagem oral desempenha um papel essencial no desenvolvimento psicológico, social e cultural das crianças. Através das interações pessoais, as crianças não apenas se desenvolvem, mas também são inseridas e participam das práticas sociais, construindo assim sua visão de sociedade. A linguagem oral, quando utilizada pelos adultos ao ler para as crianças e discutir os textos lidos, fornece um contato valioso com os elementos textuais.

Quando os educadores transformam a literatura infantil em um momento de lazer, estimulando a imaginação e a participação, tornando a leitura de histórias uma atividade prazerosa, estão contribuindo significativamente para o desenvolvimento integral das crianças. O professor pode despertar o interesse pela leitura através de canções, expressão corporal, dança, observação e contato com a realidade, fomentando o desenvolvimento de fantasias e criatividade. As fábulas, nesse contexto, desempenham um papel fundamental.

Ao contar histórias, o educador tem a oportunidade de vários recursos, e mesmo que não seja um contador de histórias exímio, o uso desses recursos facilita a transmissão segura e liberada do texto para crianças. É crucial que o professor, ao contar histórias, não apenas planeje, mas também leia, aprecie a história e escolha a mais adequada para a faixa etária de seus ouvintes, incorporando diferentes recursos para tornar a experiência mais envolvente e despertar o gosto pela leitura.

As fábulas e contos de fadas desempenham um papel crucial no aprendizado das crianças, desenvolvendo não apenas sua capacidade de lidar com situações inesperadas, mas também proporcionando uma compreensão mais profunda do mundo ao seu redor. A participação no mundo encantado do faz de conta, ao se identificarem com personagens, facilita a expressão de suas ideias.

Os contos de fadas e fábulas, ao conterem lições, permitem que as crianças percebam e recebam as mensagens transmitidas, tornando-se críticas e debatendo sobre o tema ou até mesmo relacionando a história com experiências de suas próprias vidas. É fundamental considerar que a criança está em constante mudança, o que é crucial para o seu desenvolvimento. Portanto, as histórias contadas devem fazer parte do cotidiano escolar e não serem contadas esporadicamente, seguindo padrões escolares preestabelecidos.

No cenário educacional atual, marcado por avanços tecnológicos e mudanças sociais, a escola tem perdido, pouco a pouco, seu papel de fomentadora da literatura entre os educandos, com a utilização cada vez menos frequente de livros paradidáticos. Estimular a imaginação, a criação e o envolvimento das crianças é um passo significativo para o enriquecimento e desenvolvimento de suas personalidades, sendo assim, o conto se apresenta como uma ferramenta vital. A contação de histórias, acredita-se, pode ter um impacto positivo significativo para uma aprendizagem mais significativa, uma vez que a capacidade de fantasiar e imaginar antecede a própria leitura.

O uso da leitura, por meio da contação de histórias e fábulas, como uma abordagem para o desenvolvimento dos assuntos e a melhoria de seu desempenho escolar, é um instrumento que atende às necessidades afetivas e intelectuais através do contato com o conteúdo simbólico das leituras abordadas. Assim, uma escola que incorpora a literatura em seu currículo amplia as competências de aprendizagem de seus alunos,



tornando-os leitores ávidos em busca de conhecimento, proporcionando uma visão mais abrangente do mundo e uma consciência mais estimulada de seu papel na sociedade.

É à literatura, como linguagem e como instituição, que se confiam os diferentes imaginários, as diferentes sensibilidades, valores e comportamentos através dos quais uma sociedade expressa e discute, simbolicamente, seus impasses, seus desejos, suas utopias. Por isso a literatura é importante no currículo escolar: o cidadão, para exercer, plenamente sua cidadania, precisa apossar-se da linguagem literária, alfabetizar-se nela, tornar-se seu usuário competente, mesmo que nunca vá escrever um livro: mas porque precisa ler muitos (LAJOLO, 2008, p. 106).

Sendo a literatura essa ferramenta essencial para a aprendizagem deve ser apresentada a criança de maneira espontânea conforme afirma Abramovich (1991), ela deve ser suave e prazerosa facilitando assim a sua aceitação, quando é forçada perde o encanto e não auxilia no desenvolvimento intelectual, ficando presa a uma obrigação apenas.

A literatura é uma arte que já foi incorporada á escola e na verdade deveria ser algo que todas as crianças deveriam ter acesso de forma espontânea e não como noção de dever, de tarefa a ser cumprida, mas sim, de prazer, de deleite, de descoberta, de encantamento. (ABRAMOVICH, 1991, p. 140).

É essencial estimular o imaginário infantil para o pleno desenvolvimento da criança. O contato constante com histórias não apenas fornece um aprendizado mais abrangente, mas também orienta os alunos a se identificarem com o mundo ao seu redor, promovendo um amadurecimento diante das situações nas fábulas e sua aplicação à realidade das crianças.

Nesse contexto, a literatura infantil desempenha um papel central no desenvolvimento individual, oferecendo a oportunidade de ampliar, transformar e enriquecer a experiência de vida das crianças pelo meio do prazer pela leitura. Defende-se, portanto, que a literatura infantil no ambiente escolar não deve ser apenas um meio didático, uma forma de entretenimento ou uma maneira de excitar as crianças. Ela deve ser reconhecida como um recurso significativo na aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Diante da crescente influência dos atrativos tecnológicos, que muitas vezes afastam os alunos do prazer da leitura, a literatura desempenha um papel crucial ao fornecer um contato direto com a realidade e ensinar habilidades valiosas, mesmo quando as histórias são fictícias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, compreendemos que a prática da contação de histórias, especialmente através das fábulas, desempenha um papel crucial na educação infantil. Essa abordagem visa transformar os pequenos leitores em leitores competentes, cultivando, assim, o prazer pela leitura desde os primeiros anos de vida. Acredita-se que é fundamental que a contação de histórias seja incentivada no ambiente escolar, proporcionando um desenvolvimento abrangente nos aspectos intelectuais, cognitivos e afetivos da criança.

A escola, como um espaço de construção e conhecimento de conhecimentos e saberes, deve conceder uma atenção especial ao contato de histórias, pois contribui para a aprendizagem escolar em diversos aspectos, como o cognitivo, físico, psicológico, moral e social, promovendo um maior desenvolvimento perceptivo nos alunos.

Durante a pesquisa, destacamos diversas vantagens dessa prática, incluindo a aprendizagem de conteúdos, a socialização, a comunicação, a criatividade e a disciplina. Além disso, observe que a importância das histórias na escola vai além, proporcionando o desenvolvimento da motricidade, do raciocínio, da criatividade e da imaginação, bem como o fortalecimento da autoestima, desempenhando também uma função lúdica.

Nesse contexto, o professor da educação infantil desempenha um papel fundamental ao planejar, organizar e, se necessário, reconstruir suas práticas, garantindo resultados significativos. Dessa forma, os alunos adquirem uma acomodação mais ampla de conhecimento, e o professor percebe claramente o enriquecimento de seus alunos. Ressalta-se, portanto, o papel crucial do professor no desenvolvimento do trabalho com a literatura infantil, sendo ele o mediador entre a criança e a literatura, despertando o interesse pela leitura de forma espontânea e crítica.

Ao fazer uso da contação de histórias e fábulas, o professor deve estar atento à compatibilidade da idade da criança com a história escolhida, à organização adequada do ambiente, ao interesse demonstrado pela narrativa selecionada e aos recursos que podem estimular a imaginação e o interesse da criança. Essa abordagem visa prender a atenção da criança, despertando o desejo pela leitura e promovendo seu desenvolvimento a partir dessa habilidade fundamental.



## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura Infantil gostosuras e bobices**. São Paulo: Scipione, 1991.
- ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura infantil: gostosuras e bobices**. São Paulo: Scipione, 1997.
- BETTELHEIM, Bruno. **A psicanálise dos contos de fada**. 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- BUNN, Daniela. **Da história oral ao livro infantil**. In: Revista Estação Literária. Vagão-vol. 1. Curitiba, 2008. Disponível em <http://www.uel.br/pos/letras/EL/vagao/EL1Art6.pdf>.
- CAVALCANTI, Aroldo José A. **Contra-indicada para menores: fábula é coisa de adulto**. In: Revista Ararobá – Pesquisa, Ensaios e Críticas Literárias. Ano 1, maio.2007.
- COELHO, Nelly Novaes. **A literatura infantil: história, teoria, análise**. 3. ed. São Paulo: Quíron, 1984.
- COELHO, Nelly Novaes. **Literatura Infantil: teoria, análise, didática**. São Paulo: Moderna, 2000.
- COSTA, Marta Moraes da. **Literatura infantil**. Curitiba: IESDE, 2003.
- FERNANDES, Mônica Teresinha Ottoboni Sucar. **Narrar: fábula**. São Paulo: FTD, 2001. (Coleção Trabalhando com os gêneros do discurso)
- LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. 6ª ed. 13ª impressão. São Paulo: Editora Ática, 2008.
- LIMA, Renan de Moura Rodrigues; ROSA, Lúcia Regina Lucas. **O uso das fábulas no ensino fundamental para o desenvolvimento da linguagem oral e escrita**. CIPPUS - Revista de Iniciação Científica do Unilasalle, v. 1, n. 1, maio, 2012.
- OLIVEIRA, Maria Alexandre de. **Dinâmicas em Literatura Infantil**. São Paulo: Paulinas, 2009.
- PORTELA, Oswaldo O. **A fábula**. Revista Letras, v.32, 1983. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs-2.2.4/index.php/letras/article/view/19338/12634>
- ZILBERMAN, Regina. **A Literatura Infantil na Escola**. São Paulo: Editora Global, 2003.

## CAPÍTULO XXIII

### NAVEGANDO PELO SABER: UMA EXPLORAÇÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ESTRATÉGIAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Maria Das Graças de Souza Brito<sup>64</sup>.

DOI-CAPÍTULO: 10.47538/AC-2023.20-23

**RESUMO:** As dificuldades no processo ensino-aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro autista (TEA) é um tema recorrente que se faz necessária ferramentas para facilitadoras desse processo. Tendo isso em vista, o objetivo do trabalho foi mapear as estratégias e práticas pedagógicas utilizadas para enfrentar os desafios da educação inclusiva, articulando com a teoria de Vigotski. E isto foi feito através de uma pesquisa bibliográfica nas plataformas Scielo, Capes, Pepsic e Google Academy, selecionando materiais em língua portuguesa feitos nos últimos 10 anos. Foram encontradas estratégias relacionadas à necessidade de qualificação da equipe escolar, para que sejam elaboradas atividades que incluam esses educandos, já que a exclusão ou separação desses alunos dos demais minimizam as possibilidades do seu desenvolvimento. A relação dos professores com a família, também, como fonte de conhecimento sobre as principais dificuldades e, também, pontos fortes deste aluno. Dessa maneira, utilizando tais estratégias, torna-se possível amenizar algumas das dificuldades presentes na inclusão de alunos com TEA na educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtorno do Espectro Autista. Estratégias. Ensino-Aprendizagem. Educação Inclusiva.

#### NAVIGATING KNOWLEDGE: A BIBLIOGRAPHIC EXPLORATION ON STRATEGIES IN TEACHING-LEARNING FOR STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

**ABSTRACT:** Difficulties in the teaching-learning process of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) is a recurring theme that requires tools to facilitate this process. With this in mind, the objective of the work was to map the pedagogical strategies and practices used to face the challenges of inclusive education, articulating with Vygotsky's theory. And this was done through a bibliographical search on the Scielo, Capes, Pepsic and Google Academy platforms, selecting materials in Portuguese made in the last 10 years. Strategies related to the need for qualification of the school team were found, so that activities can be developed that include these students, since the exclusion or separation of these students from others minimizes the possibilities for their development. The relationship between teachers and the family is also a source of knowledge about the main difficulties and strengths of this student. In this way, using such strategies, it becomes possible to alleviate some of the difficulties present in the inclusion of students with ASD in education.

---

64 Graduada em Letras (Português/Inglês) pela UERN, Campus Açu/RN. Pós-graduação: Ensino de gramática (UERN). Pós-graduação em Ciências da Educação (mestrado) pela faculdade FACEM (em andamento). Professora na Escola Municipal Monsenhor Júlio Alves Bezerra, no município de Açu/RN. E-mail: gracasouzabrito@yahoo.com.br

**KEYWORDS:** Autism Spectrum Disorder. Strategies. Teaching-Learning. Inclusive education.

## INTRODUÇÃO

A educação é uma temática antiga, mas de grande importância para o processo de socialização e desenvolvimento do indivíduo. Sendo assim, a escola é uma das principais ferramentas no que diz respeito a educar, pois, consoante Neves e Marinho-Araujo (2006), atribui-se a instituição escolar a responsabilidade pela aquisição e transmissão do conhecimento. Assim, na história da educação, esta sai de um contexto elitista para um viés popular, ou seja, aberta e obrigatória para todos, obrigando-se a estabelecer critérios de seleção e adaptação. Porém, pela falta de preparo e posicionamento das organizações educacionais, ainda vivemos em uma esfera segregacionista em que há o fortalecimento dos interesses sócio-políticos vigentes (NEVES; MARINHO-ARAUJO, 2006).

A partir desse histórico de segregação e posicionamento da escola, reforça-se o desafio de falar sobre inclusão escolar que, de acordo com Weizenmann et al. (2020), demanda a escola se adaptar frente às diferenças dos alunos, ou seja, atentar-se às características individuais e contextuais de cada um. Assim, marca-se o dilema no que se refere a educação inclusiva, especialmente para alunos com Transtorno do Espectro Austista (TEA), que por vezes são isolados em salas de educação especial e não recebem o suporte técnico e pedagógico que necessitam para o seu desenvolvimento. Contrapondo-se, assim, ao que Vygotsky defende em sua teoria social, como aponta Coelho e Pisoni (2012), sobre a relevância da interação e vivência das crianças com e sem deficiência, favorecendo, pela inclusão e acessibilidade, o desenvolvimento integral das mesmas.

Diante disso, sabe-se que as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem são reais, presentes em alunos neurotípicos e, mais ainda, quando trata-se das crianças com necessidades especiais - nesse trabalho o foco está no Transtorno do Espectro Autista (TEA). Segundo Weizenmann et al. (2020), o TEA é um transtorno atribuído pelo déficit das habilidades de comunicação e interação social, além da apresentação de alguns comportamentos com padrões atípicos. Ainda em consonância com essas autoras, nesse cenário a escola aparece como uma forma de estimular a criança com autismo, por meio

da inclusão escolar e interação com o meio, desenvolvendo habilidades sociais, pessoais, cognitivas, entre outras.

Segundo Weizenmann et al. (2020), o TEA apresenta padrões variáveis entre seus portadores, exigindo do professor técnicas e manejos específicos para esses alunos, o que é tomado como um desafio. Portanto, perante o exposto acerca da educação inclusiva e o TEA, o objetivo do artigo é mapear as estratégias utilizadas e propostas para enfrentar as dificuldades do ensino e aprendizagem dentro desse contexto, a partir dos materiais pesquisados, a fim de apresentar tais estratégias que contribuam para uma educação e formação continuada de qualidade.

Destarte, o movimento de inclusão escolar que vem ganhando forças desde a década de 90, quando se trata do TEA na infância, ainda é um desafio para os mais diversos profissionais (CABRAL e MARIN, 2017). Desse modo, reforça-se a necessidade de que estratégias de ensino-aprendizagem sejam propostas. Assim, o objetivo desse artigo é encontrar meios e ferramentas de ensino atuais, de acordo com a literatura científica, que sejam aplicáveis no contexto escolar para a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista.

Portanto, destaca-se a importância de desenvolver estudos sobre métodos de facilitação do ensino para alunos com transtorno do espectro autista, a fim de que, estes alunos tenham apoio e possam aprender de forma inclusiva. Além disso, para que os profissionais da educação e instituições de ensino tenham conhecimento e a possibilidade de utilizar tais estratégias e conhecimentos para a otimização e facilitação do ensino para esses estudantes.

Esse trabalho é uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo, no qual fez-se uso das plataformas Scielo, Capes, Pepsic e Google Academy para selecionar materiais publicados em língua portuguesa nos últimos dez anos, isto é, de 2012 até o ano vigente (2022). A pesquisa apresenta uma abordagem bibliográfica, embasada no autor Vygotsky fazendo uma articulação entre a teoria e a prática mapeadas nos materiais selecionados.

Para tanto, o trabalho estrutura-se em três seções, são estas: introdução, na qual apresentou-se a temática deste trabalho, tal como seus objetivo, método e justificativa; o desenvolvimento, em que discorre-se de maneira mais detalhada acerca do Transtorno do

Espectro Autista (TEA), as dificuldades dos profissionais da educação e estratégias que auxiliam no processo de inclusão educacional; por fim, as considerações finais, retomando a ideia principal do texto e o posicionamento acerca das pesquisas e discussões realizadas.

## **DESENVOLVIMENTO**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), segundo Santos e Vieira (2017), é caracterizado por uma desordem no desenvolvimento neurológico que se apresenta desde a infância, através de déficit na comunicação, interações sociais e no comportamento. O TEA pode apresentar diferentes tipos de níveis, como leve, moderado e severo. Dessa forma, não é correto afirmar que exista um padrão específico para pessoas com esse transtorno, já que são indivíduos diferentes, com níveis de cognição e comportamentos distintos.

Os déficits presentes no TEA impedem que o indivíduo tenha um ritmo de aprendizado igual aos dos outros alunos durante o período escolar, uma vez que, o espectro autista é marcado pela ausência ou atraso do desenvolvimento da linguagem oral, dificuldade na socialização, reciprocidade e comprometimento do contato com o próximo, e, também, complicações em estabelecer rotina, presença de movimentos repetitivos e as estereotipias (SANTOS; VIEIRA, 2017). Sendo assim, os educadores encontram inúmeros desafios para proporcionar uma educação de qualidade a essa população.

Apesar dos crescentes impasses encontrados na educação de alunos com transtorno do espectro autista, matrículas de crianças e adolescentes portadores do transtorno têm aumentado substancialmente. Em 2021, cerca de 294.400 alunos com TEA cursaram os ensinos infantil, fundamental e médio. Esse número é 280% maior do que 2017, no qual havia 77.102 alunos (FERRAZ, 2022).

A entrada e permanência da criança com transtorno do espectro autista é garantida por lei nas Diretrizes e Bases da Educação (LDB) na Lei N° 9.394, no art. 4o, inciso III. No qual é assegurado o atendimento educacional especializado a estes alunos, afirmando que é dever do Estado garantir o “atendimento educacional especializado gratuito aos



educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1996). E também na Constituição Federal, englobando a Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência da ONU, com a Lei 12.764, reforçando o direito de acesso à educação (BRASIL, 2012b).

Embora exista o direito à educação, existem alguns impasses relacionados ao ensino-aprendizado do indivíduo com TEA. Estes impasses perpassam várias etapas, como a ausência da comunidade com transtorno do espectro autista nas escolas, a falta de suporte do Governo no tocante ao número de alunos com alguma deficiência e o despreparo dos professores e professoras que precisam ensinar a estes grupos de alunos (ANTUNES, 2017). Assim, com a finalidade de criar um material para cooperação no processo aprendizagem, segue algumas técnicas encontradas na literatura, que possibilitam a melhora da troca de saberes e socialização dentro da sala de aula.

## **ESTRATÉGIAS**

Considerando que uma turma convencional, isto é, sem alunos com necessidades especiais, necessita de um docente com formação e preparo para atender suas demandas, desenvolver estratégias pedagógicas para encorajar a aprendizagem e trabalhar as dificuldades de cada um. Quanto mais tratando-se da inclusão de crianças com TEA, que, como falado anteriormente, necessitam de acolhimento e estímulo para desenvolver os aspectos cognitivos, emocionais e sociais. No entanto, como afirma Silva (2021), muitos dos docentes apresentam dificuldades para lidar com esse contexto devido a diferentes fatores como a inexperiência, desqualificação na área de educação inclusiva e especial, entre outros.

Consoante, Weizenmann et al. (2020), o ensino de alunos com TEA se complexifica devido às limitações do próprio transtorno (comportamento, vivência e linguagem), contudo, estas também são capazes de interpretar e extrair informações do contexto, partindo da construção de vínculos com os professores e colegas. Assim, ressalta-se a importância do professor, primeiramente, criar um ambiente familiar, acolhedor e educativo que estimule a criança estar e participar das experiências com os colegas em sala de aula e outros ambientes (SILVEIRA et al., 2021). Para isso, essas

autoras, assim como Weizenmann et al. (2020) e Silva (2021), apontam a importância da formação e conhecimento do discente acerca do TEA, isto é, a especialização e capacitação continuada destes profissionais.

De maneira prática, deve-se buscar atividades que estimulem as funções cognitivas da criança usando os diferentes sentidos - visão, audição, tato, olfato e paladar. Por exemplo, trabalhando o alfabeto através da “sopa de letrinhas”, aprimorando a forma, sabor e cores. Pode-se usar ainda, jogos digitais, fantoches, massa de modelar, entre outras ferramentas que tornam o processo de aprendizagem lúdico e divertido (SILVEIRA et al., 2021). De acordo com Carvalho (2020), fazer uso dos recursos tecnológicos é uma maneira nova de desenvolver a inclusão, permitindo a interação, o aprendizado coletivo e individual.

Ademais, a articulação entre a escola e a família é uma técnica que pode contribuir para a relação aluno-professor, oportunizando o docente conhecer mais sobre as limitações, gostos e potencialidades da criança com TEA a fim de planejar e elaborar atividades que auxiliem no processo de aprendizagem (CARVALHO, 2020). O registro individual do aluno também corrobora para que se tenha um acompanhamento das necessidades pessoais, proporcionando conteúdo para melhor esquematização do ensino (SILVEIRA et al., 2021). Esse planejamento focado no aluno evita um olhar de incapacidade ao preparar atividades infantilizadas que se resumem a repetição e não desafiam essas crianças. Como enfatiza Barberini (2016), o pedagogo deve elaborar tarefas individuais e em grupos, tanto para observar o desempenho e nível de aprendizagem do aluno, como contribuir para o contato e troca de informações, não excluindo-os com atividades diferentes das demais.

No que diz respeito a esse processo de separação do aluno com TEA das atividades ou da própria turma, uma outra estratégia é o trabalho simultâneo entre o professor regular e o educador especializado (Weizenmann et al., 2020). Isto é, a colaboração destes profissionais, juntamente com a família, contribui para a garantia do sucesso educacional (SILVA, 2020). Esse método é reforçado pela teoria de Vygotsky ao propor a inclusão de maneira efetiva, ou seja, sem distinções nas atividades sugeridas pelo professor proporcionando o desenvolvimento integral do estudante, mesmo com suas especificidades (SILVEIRA et al., 2021). Ainda, segundo o teórico, a interação das



crianças com deficiência com as demais, proporcionam troca de conhecimento, experiências e aprendizados para todos (COELHO; PISONI, 2012).

Por fim, entender a rede de apoio que pode ser formada em prol do desenvolvimento e aprendizagem da criança com TEA é reconhecer as diferentes estratégias que podem ser aplicadas no espaço formal ou informal da escola. Portanto, considerar a permanência do aluno em sala de aula e o suporte para além dessa, é um passo para que se tenha ainda mais avanços nos estudos e práticas pedagógicas relacionadas a essa temática. Outro sim, o professor regular e o especial (turma do AEE), devem auxiliar os alunos de modo a progredirem em suas habilidades e capacidades integralmente - por isso a importância de o docente conhecer sobre o transtorno (Weizenmann et al., 2020).

## CONCLUSÃO

Em síntese, as estratégias encontradas nesta pesquisa, a fim de lidar com as dificuldades presentes no processo de ensino-aprendizado em alunos com TEA referentes a qualificação dos profissionais, estão relacionadas com a necessidade, por parte dos professores e a equipe escolar, de terem conhecimento sobre o transtorno, com a finalidade de elaborar atividades educativas que incluam estes alunos e facilitem a transmissão de conhecimento.

Além disso, destaca-se a importância da relação e apoio familiar com a escola, o que possibilita a identificação de questões que, tanto dificultam o processo, como também as potencialidades desse aluno. Ademais, para auxiliar no desenvolvimento, foi descrita a colaboração entre professores comuns e professores da educação especial com o intuito de manter o aluno com TEA no mesmo ambiente que os demais, o que fortaleceria o seu desenvolvimento e socialização. Assim, tornando possível combater alguns dos vários empasses na educação de alunos com o transtorno do espectro autista.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, G.Z.; PEREIRA, J. Os Desafios Enfrentados no Processo de Ensino e de Aprendizagem, por Professores de Alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Trabalhos de Conclusão de Curso - Faculdade Sant'Ana , 2017. Disponível em: <<https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/tcc/article/view/611>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BARBERINI, K.Y. A Escolarização do Autista no Ensino Regular e as Práticas Pedagógicas. Cadernos de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento , 2016. v. 16, n. 1, pág. 46–55. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22310/1809-4139/cpdd.v16n1p46-55>>.

CABRAL, C.S.; MARIN, A.H. INCLUSÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. Educação em Revista , 2017. v. 33, n. 0. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698142079>>.

COELHO, L.; PISONI, S. Vygotsky: sua teoria e a influência na educação. Edu.br, [s.d.]. Disponível em: <[http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto\\_2012/pdf/vygotsky\\_-\\_sua\\_teorie\\_a\\_influencia\\_na\\_educacao.pdf](http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-_sua_teorie_a_influencia_na_educacao.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SOUZA, A. S. et al. Discurso dos professores do apoio educacional especializado sobre inclusão de alunos com transtorno do espectro autista. Revista Sustinere, 2019. v. 7, n. 1, p. 73–95. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/37683>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

FERRAZ, A. Inclusão de aluno autista avança no Brasil, mas ainda é desafio. Estadão, 2 abr. 2022. Disponível em: <<https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,inclusao-de-aluno-autista-avanca-no-brasil-mas-ainda-e-desafio,70004026963>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

L9394. Gov.br, [s.d.]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2022.

LEMO ALVES OLIVEIRA, S. DE; TOMAZ, E. B.; MOURA SILVA, R. J. DE. Práticas educativas para alunos com TEA: entre dificuldades e possibilidades. Revista Educação Pública, 2021. v. 21, n. 3. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/3/praticas-educativas-para-alunos-com-tea-entre-dificuldades-e-possibilidades>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

GOV.BR [s.d.]. Disponível em: <[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/lei%209.394-1996?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%209.394-1996?OpenDocument)>. Acesso em: 20 nov. 2022.

CARVALHO, K. S. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA FACILITAR A APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. REVISTA ELETRÔNICA HUMANA RES, 2020. v. 1, n. 002. Disponível em: <<https://revistahumanares.uespi.br/index.php/HumanaRes/article/view/37>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SILVA, E. P.. Estratégias pedagógicas para facilitar o processo de aprendizagem de crianças autistas. VII CONEDU - Conedu em Casa... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/80834>>. Acesso em: 19/11/2022 19:16

SILVEIRA, N. M. G.; SANTOS, L. K. F.; STASCXAK, F. M. Os desafios das crianças com autismo à Educação Inclusiva. *Ensino em Perspectivas*, 2021. v. 2, n. 4, p. 1–12. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6620>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

SANTOS, R. K.; VIEIRA, A. M. E. C. S. TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA): DO RECONHECIMENTO À INCLUSÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL. *Edu.br*, [s.d.]. Disponível em: <<https://periodicos.ufersa.edu.br/includere/article/view/7413/pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

WEIZENMANN, L. S.; PEZZI, F. A. S.; ZANON, R. B. INCLUSÃO ESCOLAR E AUTISMO: SENTIMENTOS E PRÁTICAS DOCENTES. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2020. v. 24. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2175-35392020217841>>.

GOV.BR [s.d.]. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.html](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.html)>. Acesso em: 20 nov. 2022.

Neves, M. M. B. J.; Marinho-Araujo, C. M. A questão das dificuldades de aprendizagem e o atendimento psicológico às queixas escolares. *Aletheia*, 2006. (24), p. 161-170. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1150/115013462015.pdf>>



## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**FERNANDES, Caroline Rodrigues de Freitas:** Mestranda em Ciências da Educação pelo Centro de Educação Continuada e Aperfeiçoamento Profissional (CECAP). Especialista em Mídias na Educação pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN). Pós-graduada em Educação Inclusiva pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Pós-graduada em Historiografia Brasileira pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Pós-Graduada em Metodologia de Ensino de História pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Graduada em Licenciatura em História pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN). Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Faculdade UNOPAR. Técnica em Contabilidade pelo Centro de Educação Integrada Monsenhor Honório (CEIMH). Atua como professora da Rede Pública e Privada em Macau/RN. Atua como professora da Escola Fanex Rede de Ensino – Macau/RN. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9198-6746>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5956672837215695>. E-mail: [caroline\\_brum2005@hotmail.com](mailto:caroline_brum2005@hotmail.com).

**FREITAS, Dayana Lúcia Rodrigues de:** Doutoranda em Ciências da Educação pelo Centro de Educação Continuada e Aperfeiçoamento Profissional (CECAP). Mestra em Ciências da Educação pelo Centro de Educação Continuada e Aperfeiçoamento Profissional (CECAP). Especialista em Mídias na Educação pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN). Especialista em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Especialista em Metodologia do ensino de Biologia e Química pelo Instituto Pedagógico de Minas Gerais (IPEMIG/MG). Especialista em Educação Ambiental e Geografia do semiárido pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Especialista em Ensino de Ciências Naturais e Matemática pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Especialista em Língua Portuguesa, Matemática e Cidadania pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Graduada em Licenciatura Plena em Biologia pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Graduada em Pedagogia pela UNOPAR. Técnica em Meio Ambiente pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC/RS). Palestrante. Pesquisadora. Professora e Orientadora de cursos de Pós-Graduação e Graduação em instituições da rede privada em Macau/RN. Professora; Orientadora de TCC e Orientadora de Estágio Curricular Supervisionado da Escola Técnica Fanex Rede de Ensino – Macau/RN. Professora da UFRN. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5355-3547>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5122671799874415>. E-mail: [dayannaproducoes@gmail.com](mailto:dayannaproducoes@gmail.com).

**PAIVA, Luciano Luan Gomes:** Diretor de Arte na Editora Amplamente Cursos, coordenando toda a produção visual e ações de publicidade nas redes sociais e site da empresa. No campo da Educação, atua como Coach Educacional, Palestrante, Ministrante de Oficinas (presenciais e on-line), Tutor a Distância na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e Professor de Música na Educação Básica do



Estado do Rio Grande do Norte. Como pesquisador, tem feito estudos sobre Aprendizagem mediada por Tecnologias Digitais sob a ótica da Complexidade; Formação Docente no âmbito das Tecnologias Digitais; e Mediação Pedagógica no Ciberespaço. Também é membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Música (GRUMUS-UFRN). Tem formação acadêmica, como Mestre em Música (com ênfase em Educação Musical) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Especialista em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRN). Licenciado em Música pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6192-6075>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0772088747598226>. E-mail: [luciano.90@hotmail.com](mailto:luciano.90@hotmail.com).

## SOBRE OS AUTORES

**AGUIAR, Elizabete Nascimento:** Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7806992277292026>. E-mail: [elizajd24@gmail.com](mailto:elizajd24@gmail.com)

**ALMEIDA, Irlândia Oliveira:** Mestranda na Universidade Católica de Santos/Santos-SP, curso de Psicologia, Desenvolvimento e políticas públicas. Especialista em Psico-Oncologia pela Faculdade Serra Geral. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1981501055677764> Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6426-5532>. E-mail: [irlandia.almeida@hotmail.com](mailto:irlandia.almeida@hotmail.com)

**AZARIAS, Clodoaldo Reis:** Mestre em Ensino pela Universidade do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, PR, Brasil. E-mail: [prclodoaldoreisazarias@hotmail.com](mailto:prclodoaldoreisazarias@hotmail.com)

**AZARIAS, Natan Reis:** Mestre em Ensino pela Universidade do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, PR, Brasil. E-mail: [natanreisazarias@hotmail.com](mailto:natanreisazarias@hotmail.com)

**AZOLIN, Audren Marlei:** Bacharel em Direito pela PUCPR e Mestre em Ciência Política pela UFPR, Professora titular de Ciência Política e Relações Internacionais do Centro Universitário UNINTER. E-mail: [audren.a@uninter.com](mailto:audren.a@uninter.com)

**BERGMANN, Bianca Schmitz:** UFPel, <http://lattes.cnpq.br/4643047431493367>, <https://orcid.org/0000-0002-2571-0784>; E-mail: [biancas.bergmann@gmail.com](mailto:biancas.bergmann@gmail.com)

**BORGES, Thiago Eric Monte:** Universidade Federal do Oeste do Pará. E-mail: [thiagoborges.tb20@gmail.com](mailto:thiagoborges.tb20@gmail.com)

**BRITO, Danny Erika de Siqueira Rufino:** Pedagoga. Professora da Educação Básica. E-mail: [dannyerika2@gmail.com](mailto:dannyerika2@gmail.com)

**BRITO, Maria Das Graças de Souza:** Graduada em Letras (Português/Inglês) pela UERN, Campus Açu/RN. Pós-graduação: Ensino de gramática (UERN). Pós-graduação em Ciências da Educação (mestrado) pela faculdade FACEM (em andamento). Professora na Escola Municipal Monsenhor Júlio Alves Bezerra, no município de Açu/RN. E-mail: [gracasouzabrito@yahoo.com.br](mailto:gracasouzabrito@yahoo.com.br)

**CARDOSO, Andrea dos Santos:** Universidade Federal do Oeste do Pará. E-mail: [andrea.cardoso@ufopa.edu.br](mailto:andrea.cardoso@ufopa.edu.br)

**CARDOSO, Paula Fernanda Eick:** UFPel, <https://lattes.cnpq.br/5325775493727475>, <https://orcid.org/0000-0001-8405-5305>; E-mail: [paulaeick@terra.com.br](mailto:paulaeick@terra.com.br)

**COSTA, Jacqueline Oliveira Miranda da:** Universidade Federal do Oeste do Pará. E-mail: [jacquelineoliveira11@gmail.com](mailto:jacquelineoliveira11@gmail.com)

**COSTA, Silvia Letícia Gato:** Universidade do Estado do Pará - UEPA. E-mail: [leticiagato22@gmail.com](mailto:leticiagato22@gmail.com)

**CUNHA, Patrícia Regina da:** Graduação: Pedagoga pela flated. Especialização: Educação Infantil e Ensino fundamental (FMB) / Psicopedagogia (Faveni). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Manoel Venâncio Filho -Alto do Rodrigues/RN. E-mail: Cunha.patriciaregina@gmail.com

**DUBIELA, Andriw Roberto:** Bacharel em Ciência Política e Bacharel em Relações Internacionais pelo Centro Universitário UNINTER. E-mail: andriwdubiel@gmail.com

**EMED, Simone Alves:** Mestranda no programa de Interdisciplinar Em Estudos Latino-americano, pela Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA) E-mail: professorasimoneemed@gmail.com

**FÉLIX, Letiane Miranda:** Graduação: Pedagoga pela Faibra. Especialização: Alfabetização e Letramento / Educação Infantil e Anos Iniciais / Psicopedagogia (Faveni) / Educação especial e neuropsicopedagogia (Instituto Cultus). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Manoel Venâncio -Alto do Rodrigues/RN. E-mail: letianefelix@gmail.com

**FERNANDES, Caroline Rodrigues de Freitas:** Mestranda em Ciências da Educação. Especialista em Mídias na Educação (UERN). Docente no Município de Macau/RN. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9198-6746>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5956672837215695>. E-mail: caroline\_brum2005@hotmail.com.

**FERNANDES, Maria de Lourdes Ferreira:** Graduação: Pedagoga pela Anhanguera. Especialização: Psicopedagogia clínica e institucional e em Educação especial (Faveni). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Professora da Escola Municipal Luiz Moreira da Silva - Alto do Rodrigues/RN. E-mail: sellmacunha@hotmail.com

**FERRAZ, Juliana Barbosa:** Graduada pela FUNESO (Fundação de Ensino Superior de Olinda), pós-graduada em Unidade de Terapia Intensiva pela Universidade de Guarulhos e Enfermagem do Trabalho pelo Centro de Formação, Aperfeiçoamento Profissional e Pesquisa. <http://lattes.cnpq.br/0738227893030600>. E-mail: jubferraz@hotmail.com

**FONSÊCA, Anelina Fagundes:** Pedagoga. Professora da Educação Básica. E-mail: anelinafagundes@yahoo.com.br

**FREITAS, Dayana Lúcia Rodrigues de:** Professora da UFRN. Doutoranda em Educação. Mestra em Ciências da Educação (CECAP). <https://orcid.org/0000-0001-5355-3547>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5122671799874415>. E-mail: dayannaproducoes@gmail.com.

**LIMA, Miriam Elisabete Ferreira de:** UFPel, <https://lattes.cnpq.br/2434710670650913>; E-mail: miriamefdl@gmail.com

**LIMA, Vanessa Kemilly Gomes:** Universidade do Estado do Pará-UEPA. E-mail: [vanessagomeslima11@gmail.com](mailto:vanessagomeslima11@gmail.com)

**LUZ, Lidianie Lara da:** Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1331100479751213>. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-8358-3183>. E-mail: [lidiane.luz@ifpr.edu.br](mailto:lidiane.luz@ifpr.edu.br)

**MEDEIROS, Maria Anunciação Vieira da Silva:** Graduada em Pedagogia pela Faculdade do Complexo Educacional Santo André - FACESA. Especialista em Educação Infantil pela Faculdade do Complexo Educacional Santo André - FACESA. Professora do Ensino Fundamental I no município de Itajá RN. E-mail: [anunciacaomedeiro28@gmail.com](mailto:anunciacaomedeiro28@gmail.com)

**MELO, Maria Adriana de:** Mestrado Em Ciências Da Educação - UNIPÓS – Unidade de Pós-Graduação e Pesquisa. E-mail: [adrianamelo722@gmail.com](mailto:adrianamelo722@gmail.com)

**MODESTO, Danielly dos Santos:** Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem. E-mail: [daniellysm90@gmail.com](mailto:daniellysm90@gmail.com)

**MONTEIRO, Alex Fernando Duarte:** IFPR. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2759997209458820>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1606-6413>. E-mail: [alex.monteiro@ifpr.edu.br](mailto:alex.monteiro@ifpr.edu.br)

**OLIVEIRA, Jackson Ferreira de:** Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Politécnica e Artística do Paraguai - UPAP. Licenciado em Geografia – UFRR. E-mail: [jackkeson@hotmail.com](mailto:jackkeson@hotmail.com)

**OLIVEIRA, Rosane Machado de:** Centro Universitário Internacional Uninter. <https://lattes.cnpq.br/5978747851727744>. <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-3317-3771>. E-mail: [mulheresbelavista@gmail.com](mailto:mulheresbelavista@gmail.com)

**PEREIRA, Gustavo Alessandro de Sousa:** Universidade do Estado do Pará - UEPA. E-mail: [gustavo.alessandro00@gmail.com](mailto:gustavo.alessandro00@gmail.com)

**PRIOTTO, Elis Maria Teixeira:** Doutora pela USP SP. Docente Universidade Estadual do Oeste do Paraná, PR, Brasil. E-mail: [elispriotto@gmail.com](mailto:elispriotto@gmail.com)

**REIS, Suely da Silva:** Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem. E-mail: [suely85.reis@gmail.com](mailto:suely85.reis@gmail.com)

**RIBEIRO, Dieli Ramos:** Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem. E-mail: [dielyramos15@gmail.com](mailto:dielyramos15@gmail.com)

**SANTOS, Antonia Fernanda de Souza:** Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem. E-mail: [antoniafernandasouzasantos@gmail.com](mailto:antoniafernandasouzasantos@gmail.com)



**SANTOS, Gracielle Bento Siqueira dos:** Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem. E-mail: gracisiqueiraatm@gmail.com

**SANTOS, Rafael Dal Forno dos:** Faculdade Anhanguera. E-mail: Rafaelrs\_40@hotmail.com

**SILVA, Francisco Clécio Araújo:** Especialista em Educação Infantil pela Faculdades Integradas de Patos/CE (FIP). Professor de Educação Básica do município de Guamaré/RN. E-mail: leciofrancisco@yahoo.com.br

**SILVA, Túlio Sérgio José da:** IFPR - Telêmaco Borba. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5705796069480725>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7887-8188>. E-mail: tulio.silva@ifpr.edu.br

**SOARES, Danielle Marie:** Graduada pela FUNESO (Fundação de Ensino Superior de Olinda) e pós-graduada em Oncologia e Cuidados Paliativos pelo Instituto de Desenvolvimento Ocupacional (IDE). <https://lattes.cnpq.br/07746865685548376>. E-mail: danimarie100@gmail.com

**SOARES, Marcelo:** IFPR - Telêmaco Borba. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5106762509717381>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7045-1152> E-mail: soares.marcelo.eng@gmail.com

**SOUSA, Edcarla Cristiane da Cunha:** Graduação: Pedagoga pela Anhanguera. Especialização: LIBRAS (Isep), Neuropsicopedagogia Clínica (Faveni), Educação Especial e Inclusiva (Faveni), Educação Infantil e Ensino Fundamental (Serra Geral). Mestranda em Ciências da Educação (Facem). Coordenadora pedagógica do CEMEI Wilma Maria de Faria na cidade de Alto do Rodrigues. E-mail: edccunhasousa@yahoo.com.br

**SOUSA, Joelma Santos de Oliveira:** Centro Universitário Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN. Curso Superior de Bacharelado Em Enfermagem. E-mail: olijoelma7@gmail.com

**VIEIRA, Remita Viegas:** Universidade federal do Oeste do Pará. E-mail: remitaviegas@outlook.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adjetivos, [13](#)  
Adjetivos categoremáticos, [36](#)  
Adjetivos sincategoremáticos, [36](#)  
Afetividade, [259](#)  
Aluno, [259](#)  
Aprendizagem, [107](#), [192](#), [249](#), [269](#)  
Argamassa, [280](#)  
Atribuição temática, [36](#)  
Automatização de jardim, [83](#)

### B

Baterias, [50](#)  
Blink, [83](#)

### C

Câncer de mama, [64](#)  
Cuidados de enfermagem, [155](#)

### D

Dialogismo, [140](#)  
Discriminação e exclusão, [233](#)  
Domótica, [83](#)

### E

Educação, [107](#)  
Educação de Jovens e Adultos, [201](#)  
Educação Escolar, [171](#)  
Educação Inclusiva, [303](#)  
Educação Infantil, [225](#), [293](#)  
Enfermeiro, [116](#)  
Ensino de Literatura, [140](#)  
Ensino-aprendizagem, [259](#)  
Ensino-Aprendizagem, [303](#)  
Escola, [249](#), [269](#)  
Esp32, [83](#)  
Estratégias, [303](#)

### F

Fábulas, [293](#)  
Família, [249](#), [269](#)  
Ferida Tumoral, [155](#)  
Feridas, [155](#)

### G

Geometria, [24](#)  
Geração off-grid, [50](#)  
Gerativismo, [13](#)  
Gesso com Reboco Convencional, [280](#)  
Gesso Liso, [280](#)  
Gestão Escolar, 107  
Gravidez, 116

### I

Identificação de genes, [98](#)  
Inclusão, [171](#)

### J

Jogos, [192](#)

### L

Leituras Literárias., [140](#)  
Ludicidade, [225](#)

### M

Matemática, [192](#), [225](#)

### N

Neoplasias, [155](#)

### P

Política externa, [180](#)  
Políticas Educacionais, [201](#)  
Populações amazônicas, [98](#)  
Práticas Pedagógicas, [171](#)  
Professor, [259](#)



Psicologia, [64](#)

## Q

Qualidade de vida, [64](#)

## R

Relações Brasil-Paraguai, [180](#)

Reserva de capacidade, [50](#)

Revestimentos, [280](#)

## S

Sintagma nominal, [13](#)

Sistema Prisional, [201](#)

Substantivos, [13](#)

Surdez, [24](#)

## T

Tangram, [24](#)

Técnicas Construtivas, [280](#)

Toxoplasma gondii, [116](#)

Toxoplasmose, [116](#)

Transplante renal, [98](#)

Transtorno do Espectro Autista, [303](#)

Tratado de Itaipu, [180](#)

## V

Violência estrutural, [233](#)

Violência racial, [233](#)

E-BOOK

# AMPLAMENTE: SABERES, PRÁTICAS E PESQUISAS CIENTÍFICAS

1ª EDIÇÃO. VOLUME 01.



ORGANIZADORES

Caroline Rodrigues de Freitas Fernandes

Dayana Lúcia Rodrigues de Freitas

Luciano Luan Gomes Paiva

DOI: 10.47538/AC-2023.20

ISBN: 978-65-89928-47-8

 (84) 99707 2900

 @editoraamplamentecursos

 amplamentecursos

 publicacoes@editoraamplamente.com.br



Ano 2023