

TRILHAS DO SABER MULTIDISCIPLINAR

Helena Portes Sava de Farias




Editora

Helena Portes Sava de Farias
Organizadora

TRILHAS DO SABER MULTIDISCIPLINAR

1ª Edição



Rio de Janeiro – RJ
2024

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

T829 Trilhas do saber multidisciplinar [livro eletrônico] / Organizadora Helena Portes Sava de Farias. – Rio de Janeiro, RJ: Epitaya, 2024.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-94431-64-6

1. Educação. 2. Abordagem multidisciplinar do conhecimento.
3. Professores – Formação. I. Farias, Helena Portes Sava de.

CDD 370.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Epitaya Propriedade Intelectual Editora Ltda
Rio de Janeiro / RJ
contato@epitaya.com.br
<http://www.epitaya.com.br>



Helena Portes Sava de Farias
Organizadora

TRILHAS DO SABER MULTIDISCIPLINAR



Rio de Janeiro – RJ
2024

CONSELHO EDITORIAL

EDITOR RESPONSÁVEL	Bruno Matos de Farias
ASSESSORIA EDITORIAL	Helena Portes Sava de Farias
ASSISTENTE EDITORIAL	Equipe Editorial
MARKETING / DESIGN	Equipe MKT
DIAGRAMAÇÃO/ CAPA	
REVISÃO	Autores

COMITÊ CIENTÍFICO

PESQUISADORES	Profa. Dr ^a Kátia Eliane Santos Avelar
	Profa. Dr ^a Fabiana Ferreira Koopmans
	Profa. Dr ^a Maria Lelita Xavier
	Profa. Dr ^a Eluana Borges Leitão de Figueiredo
	Profa. Dr ^a Pauline Balabuch
	Prof. Dr. Daniel da Silva Granadeiro
	Prof. Dr. Rômulo Terminelis da Silva

APRESENTAÇÃO

O livro *Trilhas do Saber Multidisciplinar* surge como uma coleção relevante de artigos que reúne contribuições de autores e pesquisadores de diversas regiões do Brasil. A obra aborda uma vasta gama de temas contemporâneos, refletindo a riqueza do conhecimento nas mais diversas áreas e suas interconexões. Ao longo de seus capítulos, o leitor encontrará novidades que vão desde atualizações sobre o tratamento de distúrbios do sono até reflexões sobre a inclusão escolar e o impacto das novas tecnologias na educação.

No primeiro capítulo, são apresentadas as atualizações e desafios no tratamento do ronco e da apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de Classe II, tema de grande relevância para a odontologia e a medicina do sono. Em seguida, discute-se a importância do ensino de Libras como uma ferramenta fundamental para a inclusão educacional de surdos.

A obra também aprofunda o papel das salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) no desenvolvimento infantil, acompanhada de uma análise sobre a prevalência da inatividade física no lazer entre trabalhadores da cadeia produtiva do biodiesel na Bahia. Outro ponto crucial é abordado no quinto capítulo, que trata da alarmante incidência de morte por desnutrição infantil no Brasil, um problema social que clama por soluções urgentes.

A inclusão das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) como metodologias ativas no ambiente escolar é discutida no sexto capítulo, enquanto o desenvolvimento de soft skills para carreiras tecnológicas é abordado no capítulo seguinte, por meio da adaptação da roda de competências.

A obra também traz à tona a relevância da biblioteca ativa durante e após a pandemia, além de propor uma nova abordagem didática com o uso de jogos matemáticos para o ensino das equações do 2º grau. A gestão do conhecimento nas instituições de ensino superior e seu impacto na inovação e eficiência institucional é outro tema de destaque.

O desafio da educação inclusiva na Vila de Aranai, no Marajó, e as barreiras de comunicação no ambiente hospitalar também são explorados, ressaltando a necessidade de estratégias eficazes de comunicação terapêutica.

Nos capítulos finais, são relatadas experiências sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) com surdos, além de uma análise crítica

sobre o impacto das tecnologias na vida dos adolescentes, discutindo o sedentarismo e suas consequências.

Essa coleção representa, portanto, um recurso importante para acadêmicos, educadores, profissionais de saúde e específicos para compreender as complexidades e desafios do conhecimento em múltiplas áreas. O diálogo interdisciplinar que a obra não proporciona apenas enriquece o leitor, mas também fomenta a criação de novas trilhas de saber em direção a um futuro mais inclusivo e inovador.

Boa leitura!

SUMÁRIO

<i>Capítulo 1</i>	09
TRATAMENTO RONCO E APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM PACIENTES COM MÃ OCLUSÃO ESQUELÉTICA DE CLASSE II: ATUALIZAÇÕES NA LITERATURA E DESAFIOS FUTUROS	
<i>Ana Carolina Alencar Villeroy Mothe</i>	
<i>Capítulo 2</i>	32
A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE LIBRAS PARA A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO	
<i>Maria Antônia Batista da Silva, Caio César Soares, Georgia Maria Lopes Costa, Rodrigo da Cunha Ferreira, Edna Luana Santana Pais de Almeida, Eliene Vieira Lima</i>	
<i>Capítulo 3</i>	42
A SALA AEE COMO ESPAÇO FUNCIONAL NO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA	
<i>Maria Antônia Batista da Silva, Caio César Soares, Georgia Maria Lopes Costa, Rodrigo da Cunha Ferreira, Edna Luana Santana Pais de Almeida, Eliene Vieira Lima</i>	
<i>Capítulo 4</i>	54
PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INATIVIDADE FÍSICA NO LAZER ENTRE TRABALHADORES DE DUAS CULTURAS DA CADEIA PRODUTIVA DO BIODIESEL NA BAHIA	
<i>Cristiano Araujo Dias, Andréa Monteiro de Amorim, Thiago Ferreira de Sousa, Saulo Vasconcelos Rocha</i>	
<i>Capítulo 5</i>	69
A INCIDÊNCIA DE MORTE POR DESNUTRIÇÃO INFANTIL NO BRASIL	
<i>Marina Dias Ferreira, Maurício Schultz Conceição, Bruna Barbosa Abdala, Valeria Fontana Linhares, Marcia Cristina Rodrigues</i>	
<i>Capítulo 6</i>	71
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICS) COMO FERRAMENTA DE METODOLOGIA ATIVA DO AMBIENTE ESCOLAR	
<i>Julinaldo Santana de Oliveira, Maria Lígia Ganacim Granado Rodrigues Elias</i>	
<i>Capítulo 7</i>	94
APLICAÇÃO DA RODA DE COMPETÊNCIAS ADAPTADA PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFT SKILLS PARA CARREIRAS DE TECNOLOGIA	
<i>Giovanna Cavalcante Vaz, Karla Kahena Rocha Nogueira, Wesley Wilker Oliveira da Costa</i>	
<i>Capítulo 8</i>	100
BIBLIOTECA ATIVA E RELATO DE EXPERIÊNCIAS: O PAPEL DAS LEITURAS DURANTE E APÓS O PERÍODO PANDÊMICO	
<i>Maria Heloisa Souza Oliveira</i>	

Capítulo 9.....	111
OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DAS EQUAÇÕES DO 2º GRAU: UMA CONSTRUÇÃO POSSÍVEL?	
<i>Maria Fernanda Silva Melo, José Adriano Pereira Lima, Diano Pereira dos Santos, Clérissa Quintino Tavares, Everaldo Araújo Rodrigues, Paulo César Eufrásio da Silva</i>	
Capítulo 10.....	125
INFLUÊNCIA E APLICABILIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INOVAÇÃO E NA EFICIÊNCIA DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	
<i>Wandré Guilherme de Campos Lisboa</i>	
Capítulo 11.....	134
O DESAFIO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA VILA DE ARANAI CACHOEIRA DO ARARI MARAJÓ	
<i>Cilene Beltrão Maués, Wellygton dos Santos Avelar</i>	
Capítulo 12.....	163
COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR: BARREIRAS E ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO TERAPÊUTICA	
<i>Marina Dias Ferreira, Maurício Schultz Conceição, Renata Calixto da Silva, Maria Socorro Gomes Cardoso, Lidiane da Rocha Oliveira</i>	
Capítulo 13.....	165
NAVEGANDO ENTRE SILÊNCIOS - DESAFIOS DO AEE NA EDUCAÇÃO DOS SURDOS – RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Elijanes Cabral da Cruz, Telma Franco</i>	
Capítulo 14.....	178
SEDENTARISMO E TECNOLOGIAS: UMA ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DO USO DAS TECNOLOGIAS SOBRE A VIDA DOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 ANOS	
<i>Adeilson Brabo da Silva</i>	

CAPÍTULO 1

TRATAMENTO RONCO E APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM PACIENTES COM MÁ OCLUSÃO ESQUELÉTICA DE CLASSE II: ATUALIZAÇÕES NA LITERATURA E DESAFIOS FUTUROS

Ana Carolina Alencar Villeroy Mothe

Graduanda de Odontologia do 8º período na Universidade Estácio de Sá,
Rio de Janeiro, RJ.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar as diferentes abordagens para o tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) em pacientes com deformidades dentofaciais, especialmente com má oclusão de Classe II. Foram revisados diversos estudos que exploram tratamentos cirúrgicos, como o avanço maxilo-mandibular, e não cirúrgicos, como dispositivos ortopédicos, destacando os benefícios e limitações de cada abordagem. Os resultados sugerem que tanto as intervenções cirúrgicas quanto as não cirúrgicas podem ser eficazes, dependendo da idade do paciente, da gravidade da condição e da presença de comorbidades. No entanto, a maioria dos estudos revisados apresenta um nível de evidência limitado e falta de acompanhamento a longo prazo. As principais limitações encontradas incluem a diversidade de condições tratadas, amostras pequenas e dependência de tecnologias emergentes. Sugere-se que futuras pesquisas incluam estudos controlados randomizados, acompanhamentos de longo prazo, integração de tecnologias avançadas e foco em tratamentos multimodais para melhorar a compreensão dos efeitos e a personalização dos tratamentos para SAOS.

PALAVRAS-CHAVE: Apneia obstrutiva do sono. Deformidades dentofaciais. Cirurgia ortognática. Má oclusão de Classe II. Tratamento multimodal.

INTRODUÇÃO

O sono é uma ocorrência biológica periódica e natural que inclui a perda de consciência, uma redução ou cessação parcial do funcionamento do centro nervoso e uma desaceleração no desempenho de certas atividades corporais, como respiração, circulação e metabolismo^{1,2}. Ocorre que o sono é essencial para a existência humana; basta considerar que cada pessoa dorme durante cerca de um terço da sua vida¹.

Por estar intimamente ligado à preservação do metabolismo cerebral, à saúde do resto do sistema cardiovascular e ao equilíbrio do metabolismo

da glicose, desempenha um papel significativo na preservação do equilíbrio psicofísico^{1,2}. Portanto, é fácil constatar como as anormalidades do sono podem impactar a saúde psicológica e mental de uma pessoa, especialmente no caso de crianças.

Em relação aos primeiros meses de vida de um recém-nascido são passados dormindo durante 70–80% do dia³. Estima-se que a primeira semana de vida exija 16–17 h de sono, seguidas de 15 h por volta dos 6 meses, 14 h por volta de 1 ano, 13 h por volta dos 2 anos e 12 h por volta dos 3 anos⁴. Após os seis anos, as crianças normalmente dormem nove horas, dez horas e oito horas durante a puberdade em que se compreende que os jovens dormem mais porque o sono serve a múltiplos propósitos, incluindo aumentar a força do sistema imunológico, permitindo que o cérebro “limpe” toxinas residuais produzidas durante a vigília, consolidando a memória e a aprendizagem, promovendo a liberação de hormônios do crescimento e promovendo o desenvolvimento do cérebro (especialmente o sono)⁴.

Sendo assim, é importante tentar detectar precocemente os distúrbios do sono em crianças, pois eles têm um impacto significativo na sua saúde. A síndrome da apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma doença respiratória que está associada a episódios recorrentes de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores, ou apneia, entre outros distúrbios do sono^{4,5}.

Podem ser de dois tipos: periféricos, causados por uma obstrução mecânica das vias aéreas, ou centrais, causados por uma interrupção na capacidade do sistema neurológico de estimular os músculos respiratórios⁶. Basta considerar o quão comum isso é: dependendo dos estudos de caso e dos critérios polissonográficos empregados, a frequência da síndrome da AOS em crianças varia de 0,69% a 5,7%²⁰

O gerenciamento da AOS pode ser categorizado em modalidades cirúrgicas e não cirúrgicas^{16,18}. Os métodos não cirúrgicos geralmente são defendidos antes do tratamento cirúrgico. Eles incluem mudanças no estilo de vida, pressão positiva contínua nas vias aéreas (PPCVA), aparelhos orais, medidas comportamentais, terapia posicional, resistores nasais e terapia miofuncional¹⁹.

Não obstante, com a complexidade no tratamento de pacientes com AOS, o tratamento multidisciplinar fornece o melhor resultado^{20,21,22}. Cirurgias de tecidos moles podem envolver a remoção de tecidos excessivos ou reaproximação de tecidos nas amígdalas, faringe, úvula e/ou base da língua, expandindo assim as vias aéreas e reduzindo a obstrução¹⁰.

O pensamento tradicional acredita que grandes cirurgias esqueléticas eram indicadas apenas se as cirurgias de tecidos moles falhassem ou ocorresse recidiva. Recentemente, tem havido uma tendência crescente de adotar cirurgias ósseas como primeira linha em casos adequados^{11,12,14}.

O manejo do ronco e da AOS em pacientes com má oclusão esquelética de Classe II envolve uma abordagem multidisciplinar, incluindo tratamentos ortodônticos e cirúrgicos^{15,17,18}. Dispositivos orais, como os

aparelhos de avanço mandibular (AAM), têm sido amplamente utilizados para reposicionar a mandíbula e aumentar o espaço das vias aéreas, proporcionando alívio sintomático para muitos pacientes^{11,23,34}.

Ademais, a cirurgia ortognática pode ser uma opção para casos mais graves, onde a correção da posição dos maxilares pode melhorar significativamente a anatomia das vias aéreas e reduzir a AOS^{25,26}. Abordagens conservadoras, como a terapia posicional, perda de peso e o uso de dispositivos de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), também são estratégias complementares no tratamento desses pacientes²³.

A escolha do tema é justificada pela alta prevalência de AOS e suas graves implicações para a saúde, que vão desde hipertensão arterial e doenças cardiovasculares até prejuízos cognitivos e aumento do risco de acidentes. Pacientes com má oclusão esquelética de Classe II apresentam desafios únicos no manejo da AOS devido à complexidade anatômica envolvida. A revisão das opções de tratamento e dos avanços recentes na área é essencial para os profissionais da saúde oferecerem um cuidado baseado em evidências. Além disso, entender os desafios futuros permitirá o desenvolvimento de estratégias inovadoras e eficazes, atendendo melhor às necessidades desses pacientes e melhorando seus resultados a longo prazo.

O objetivo deste artigo é revisar as atualizações na literatura sobre o tratamento do ronco e da apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de Classe II, destacando as opções terapêuticas disponíveis, suas indicações e eficácia. Além disso, o artigo busca explorar os desafios futuros no manejo desses pacientes, enfatizando a necessidade de abordagens personalizadas e inovações tecnológicas para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia de escolha nesse estudo classifica-se como uma Revisão Integrativa da Literatura (RI) que se refere a busca em evidências científicas no que diz respeito as evidências científicas acerca das atualizações em tratamento para ronco e apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de classe II e os desafios futuros.

Dessa maneira, Hermont *et al.*, (2017) esclarecem que a RI é reconhecida como um dos métodos da Medicina Baseada em Evidências (BEM) que sustenta o atendimento em saúde amparado na experiência profissional relatada na literatura de referência. Trata-se de um método que possibilita valorizar o saber em saúde e refletir sobre o que se apresenta como sendo a alternativa mais adequada ao paciente, juntamente com o conhecimento científico publicado.

Moher *et al.*, (2009) retomam o uso dos termos MBE ou Prática Baseada em Evidências (PBE) seguindo o modelo que obedece a cinco etapas a citar: necessidade da assistência ao paciente ou grupo de pacientes; averiguar na literatura e estabelecer os critérios de elegibilidade; reunião dos autores e das evidências selecionadas sobre o assunto delimitado, sob as

perspectivas de avaliação, a análise e a aplicabilidade clínica, avaliação dos resultados encontrados e apresentar os dados em formato de RI.

- Etapa 1: Necessidade da assistência ao paciente ou grupo de pacientes:

Na etapa 1, foi utilizado o acrônimo PICO (População; Intervenção; Co contexto), apresentado no Quadro 1 em que, conforme o que está disposto, se delimitou a pergunta de pesquisa para nortear o presente estudo e direciona a busca na literatura de referência recente.

Quadro 1 - Estrutura do acrônimo PICO

Acrônimo	Definição
P - População	Pacientes com má oclusão esquelética de classe II que sofrem com ronco e apneia obstrutiva do sono
I - Intervenção	Estratégias e práticas relacionadas ao tratamento indicado aos pacientes com má oclusão esquelética de classe II que sofrem com ronco e apneia obstrutiva do sono
Co - Contexto	Atendimento odontológico clínico e hospitalar

Fonte: elaborado pela autora, 2024.

Deste modo, se definiu a questão problema: quais são as estratégias e práticas de tratamento evidenciadas na literatura para pacientes com má oclusão esquelética de classe II que sofrem com ronco e apneia obstrutiva do sono e os desafios a serem vencidos?

- Etapa 2: Averiguar na literatura e estabelecer os critérios de elegibilidade

Com o propósito de delimitar esta pesquisa, foram selecionados todos os artigos que atendiam aos seguintes critérios de inclusão a citar: lapso temporal ou período de publicação entre 2018 e 2024, publicado em português ou possuir tradução em português, sendo contemplados, ainda, apenas os achados completos e disponíveis gratuitamente, com foco no tratamento indicado aos pacientes com má oclusão esquelética de classe II que sofrem com ronco e apneia obstrutiva do sono.

Em relação a busca bibliográfica de evidências, esta etapa se deu em bases eletrônicas de dados indexadas na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) – Portal Capes; Medline e Google Acadêmico usando os descritores: má oclusão esquelética de classe II; apneia obstrutiva do sono; tratamento e suas traduções para o inglês.

A busca dos artigos de composição da RI se deu no mês de agosto de 2024 e a delimitação dos descritores ocorreram em conformidade com o *Medical Subject Headings (Mesh)*/ Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). E, deste modo, foram utilizados operadores booleanos AND e OR

nas estratégias de busca em cada base de dados dispostos conforme a Tabela 1, com 14 publicações selecionadas.

Tabela 1- Estratégia de busca, Amostra encontrada e amostra selecionada

FONTE	ESTRATÉGIA DE BUSCA	Artigos encontrados	AMOSTRA SELECIONADA
Google Acadêmico	"Má oclusão esquelética de classe II" AND "Apneia obstrutiva do sono" AND "Tratamento" OR "Retrognatia" OR "Class II skeletal malocclusion" OR "Retrognathia" AND "Obstructive sleep apnea" AND "Treatment"	11	3
BVS Odontologia	"Class II skeletal malocclusion" OR "Retrognathia" AND "Obstructive sleep apnea" AND "Treatment"	14	2
Portal Capes	"Má oclusão esquelética de classe II" AND "Apneia obstrutiva do sono" AND "Tratamento" OR "Retrognatia" OR "Class II skeletal malocclusion" OR "Retrognathia" AND "Obstructive sleep apnea" AND "Treatment"	16	6
Total		41	14

Fonte: elaborado pela autora, 2024.

Mediante os critérios de exclusão, foram eliminados os artigos que não estavam alinhados ao objetivo proposto nesta pesquisa conforme leitura do resumo de cada um dos achados previamente selecionados. Os critérios de exclusão foram: artigos que tratavam de grupos específicos de pacientes ou que abordassem a identificação do paciente limitado a um espaço ou estabelecimento; que o escopo dos critérios para a adequada identificação do paciente fosse limitado a determinado um estabelecimento de saúde; cuidados de profissionais de saúde que não os cirurgiões dentistas.

Ademais, foram descartadas as publicações duplicadas e as publicações consideradas "literatura cinzentas" (teses, monografias) e artigos de revisão bibliográfica.

- Etapa 3: Reunião dos autores e das evidências encontradas sobre o assunto delimitado, sob as perspectivas de avaliação, a análise e a aplicabilidade clínica:

Na etapa de análise da literatura, seguiu-se na elaboração do quadro sinóptico como a síntese dos artigos selecionados, dispendo as variáveis pertinentes aos autores, às publicações (ano de publicação, título, periódico, *Qualis* da revista, tipo de estudo/nível de evidência) e a variável de interesse: tratamento da apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de classe II e os desafios ainda existentes. Estas variáveis foram apresentadas no capítulo de resultados.

Os resultados extraídos de cada estudo foram analisados de forma descritiva e considerando o quadro supracitado, a qualidade dos periódicos

selecionados teve avaliação dada conforme classificação do Qualis-periódicos e para a observância do nível de evidência dos estudos seguiu-se a classificação citada por Galvão, Pansani e Harrad (2015), conforme abordagem metodológica do estudo, a delimitação de pesquisa empregado e o seu rigor como apresenta o Quadro 2:

Quadro 2 – Determinação do nível de estudo

Nível I	Revisão sistemática de múltiplos estudos controlados
Nível II	Estudos experimentais individuais (ensaio clínico randomizado)
Nível III	Ensaio clínico bem delineado sem randomização
Nível IV	Estudos de coorte e de caso-controle bem delineados
Nível V	Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos
Nível VI	Único estudo descritivo ou qualitativo
Nível VII	Estudos oriundos de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas

Fonte: Galvão, Pansani e Harrad (2015).

- Etapa 4: Avaliação dos resultados encontrados

Na etapa 4, procedeu-se com uma análise descritiva das variáveis de estudo, os dados foram tratados e organizados conforme as variáveis estudadas para melhor descrição do tema proposto.

- Etapa 5: Apresentar os dados em formato de revisão integrativa

Na etapa 5 se deu a elaboração da apresentação da RI, de fato, de modo a proporcionar ao leitor a oportunidade de fazer uma avaliação crítica dos resultados. Desta forma, o resultado é apresentado em forma de artigo científico.

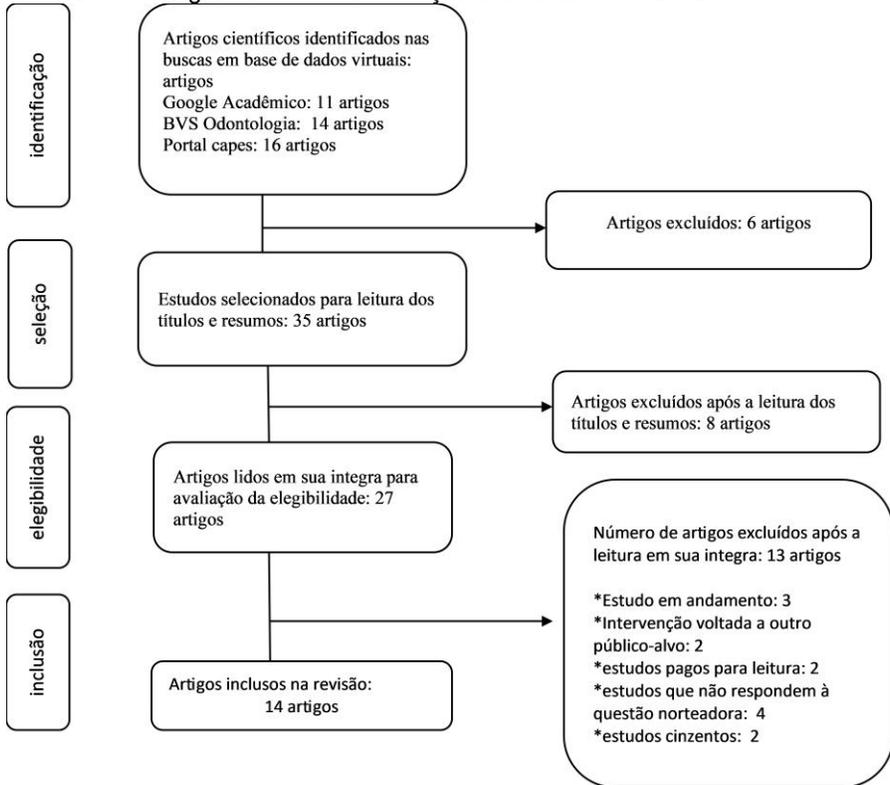
RESULTADOS

Para a seleção de artigos utilizou-se um fluxograma PRISMA exemplificado por Galvão, Pansani e Harrad (2015) como instrumento de pesquisa nos bancos de dados com o objetivo de facilitar o referido processo. A primeira seleção incluiu 41 estudos que posteriormente foram triados e aplicados os critérios de inclusão sendo excluídos 6 artigos considerando-se a natureza do objeto em estudo. Assim, dos 35 artigos restantes, após a leitura dos títulos e resumos de cada um, foram excluídos outros 8 artigos.

Após leitura na íntegra dos 27 artigos para nova triagem, foram excluídos: 3 estudos em andamento, 2 por se tratar de intervenção voltada a outro público-alvo; 2 estudos pagos para leitura; 4 estudo que não responderam à questão norteadora e 2 estudos cinzentos. Dessa maneira, a amostra desta revisão resultou em 14 estudos – 6 Google Acadêmico; 5 BVS Odontologia e 3 Portal Capes.

O fluxograma seguido para pesquisa nas bases eletrônicas é apresentado na Figura 1:

FIGURA 1: Fluxograma da busca e seleção dos estudos - PRISMA



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Em se tratando dos resultados encontrados, o Quadro 2 traz a síntese das principais características das publicações selecionadas para esta Revisão Integrativa, com a discriminação das informações relacionadas aos autores, o título, ano da publicação, objetivo e resultados. Assim, pode-se verificar que das publicações analisadas, o total dos 14 achados selecionados compõem a mostra total do presente estudo.

Quadro 3 – Categorização da amostra final

N	Título do artigo	Autores	Ano de publicação	Revista	Qualis da Revista	Objetivos	Tipo de estudo (Nível de evidência)	Resposta à Pergunta norteadora

Tratamento ronco e apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de classe II: atualizações na literatura e desafios futuros

1	Ortho-surgical treatment protocol for Class II malocclusion in a patient with obstructive sleep apnea and/or hypopnea syndrome: case report	Barth, Fernando André et al.,	2019.	Rev. Salusvita (Online) ; 38(3): 693-711	B4	Relato do tratamento ortocirúrgico de um paciente com 31 anos de idade com características de SAHOS, má oclusão de Classe II, deficiência mandibular, mordida cruzada posterior e aberta anterior, diminuição da altura facial anteroinferior, aprofundamento do sulco mentolabial, pouca exposição do lábio inferior e nítido desequilíbrio facial.	Nível VI	Tratamentos não invasivos para SAHOS passam pelos dispositivos de pressão nasal contínua positiva nas vias aéreas ou aparelhos intra-buciais com o objetivo de manter a mandíbula em posição anteriorizada durante o sono. Nos tratamentos invasivos, a cirurgia de avanço mandibular evita a rotação no sentido anti-horário do complexo maxilomandibular com aumento do espaço orofaríngeo das vias aéreas médias e inferiores. Como desafios futuros, nas situações com grande impacto esquelético dentofacial associado ao grau de obstrução das vias aéreas será necessário um tratamento descompensatório ortocirúrgico, permitindo assim um
---	---	-------------------------------	-------	--	----	--	----------	--

							restabelecimento respiratório e estético da face.
2	Orthognathic surgery in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome	Ribeiro, Érika Pinheiro de Oliveira et al.,	2020	Rev. Cir. Traumatol . Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.20, n.4, p. 26-30, out./dez. 2020 Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery - BrJOMS	B2	Relatar o caso clínico de uma paciente do sexo feminino de 40 anos, portadora da SAOS severa e com alto índice de apneia-hipopneia (IAH).	Nível VI A cirurgia ortognática proposta para este caso demonstrou ser o tratamento adequado, apresentando ótimos resultados e eficácia a longo prazo.
3	Benefícios respiratórios da cirurgia ortognática na apneia obstrutiva do sono–Relato de Caso	Maahs, Marcia Angelica Peter, et al.	2020	Revista da AMRIGS	C	Relatar um tratamento ortocirúrgico e seus benefícios respiratórios em uma paciente adulta com diagnóstico de má oclusão de classe II, mordida aberta anterior esquelética, desvio mandibular para esquerda, respiração bucal e apneia obstrutiva do sono (AOS) moderada	Nível VI O uso do Canabidiol está trazendo grandes benefícios terapêuticos à DP, pois o CBD está melhorando não somente os sintomas motores, como também os não motores, resultando em uma melhor qualidade de vida desses pacientes. Ainda que promissores, esses estudos estão ampliando novas estratégias terapêuticas na DP e, com eles, promovendo a legalização do uso da Cannabis em diversos

Tratamento ronco e apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de classe II: atualizações na literatura e desafios futuros

							países como tratamento para inúmeras doenças. Sendo assim, no Brasil o uso da Cannabis sativa foi liberado como "planta medicinal" pela Anvisa em janeiro de 2017, como droga de tarja preta
4	Tratamento ortodôntico-cirúrgico de paciente com deformidade esquelética, apneia obstrutiva do sono e anquilose dentária.	Almeida, Rhita Cristina Cunha, et al.	2020	Revista Clínica de Ortodontia Dental Press	B3		Nível VI mento significativo da aparência e simetria facial, adequada relação maxilomandibular, selamento labial passivo, melhora da função respiratória, relação molar de Classe I e sobressaliência e sobremordida corretas. Os desafios centram-se no estabelecimento em uma proposta de tratamento multimodal.
5	Orthosurgical Approach of a Skeletal Class II Malocclusion: Case Report	Siglião, Lara Carvalho Freitas; Moraes, Flávia dos Santos.	2020	Revista Naval de Odontologia ; 47(1): 23-32, 12/06/2020.	B4	Apresentar o caso clínico de um paciente jovem do gênero masculino que apresentava malocclusão Classe II esquelética	Nível VI O tratamento proposto proporciona resultados funcionais e estéticos desejáveis, com adequada intercuspidação entre os

						severa e foi submetido a tratamento ortocirúrgico.		arcos dentários, projeção mandibular, selamento labial em repouso, harmonia facial. Não foi observado aumento do volume e área total da orofaringe em decorrência da cirurgia ortognática, apenas o aumento da área axial mínima.
6	Avaliação tridimensional das vias aéreas no tratamento ortopédico da má oclusão de Classe II com retrognatismo mandibular e SAHOS, associado ao uso de um dispositivo de monitoramento do tempo de uso.	Schwamm, R. F.	2020	Revista Universidade de Estadual Paulista (Unesp)	B1	Realizar uma breve revisão sobre a Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono em crianças e adolescentes (SAHOS) e a realização de um caso clínico demonstrando a importância das correções ortopédicas no tratamento da SAHOS	Nível V	tratamento ortopédico que foi realizado com a expansão rápida da maxila e do avanço ortopédico da mandíbula apresentou-se como uma ferramenta importante no tratamento da SAHOS em crianças, levando a um aumento da capacidade respiratória, e a melhora do fluxo aéreo, observou-se também que o dispositivo de monitoramento de tempo de uso foi eficaz para uma melhora na cooperação

Tratamento ronco e apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de classe II: atualizações na literatura e desafios futuros

							do paciente durante o tratamento com o aparelho ortopédico removível.
7	Orthognathic surgery in class II patients: criteria to be evaluated for indication .	Melo, M. V. F. .; Corrêa, M. T. R. .; Andrad e, R. S. De .; Silva, D. L. M. .; Silva, I. A. P. S. .	2022	Research, Society and Developm ent	B2	Traz uma análise dessa problemática, mostrando outros critérios, não apenas estéticos, para a indicação de cirurgia ortognática em pacientes com deformidades dentofaciais, classificadas como Classe II de Angle, com base em princípios estéticos, morfofuncion ais e semiológicos, com o propósito de mostrar que as cirurgias são alternativas viáveis para a correção dessas deformidades .	Nível I icou claro que a cirurgia ortognática é uma ferramenta muito válida na correção das deformidade s de classe II de Angle, uma vez que o procediment o traz melhorias nas condições morfológicas , fisiológicas e psicossociai s dos indivíduos que optam por fazê-lo.
8	Tratamento ortodôntico-cirúrgico de deformidade dentofacial complexa associada à SAHOS, com o auxílio de dispositivos de ancoragem esquelética: miniplacas e mini-implantes.	ZANAR DI, Gustavo .	2021	Clinical Orthodonti cs		Relatar o caso clínico de um paciente portador de deformidade dentofacial complexa, associada à má oclusão assimétrica, com desvio da linha média inferior, ausência de incisivos superiores e com mordida cruzada posterior,	Nível VI A associação do preparo ortodôntico realizado com auxílio de ancoragem esquelética (miniplacas e mini-implantes), cirurgia ortognática e finalização ortodôntica com elásticos intermaxilare s e dobras de

						além de distúrbios respiratórios graves, caracterizados por Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS), confirmados por polissonografia do sono.		finalização é adequada para a solução dos problemas apresentados, visando obter face, respiração e oclusão mais harmônicas ao final do tratamento
9	Aplicação da inteligência artificial na predição de cirurgia ortognática ou ortodontia convencional.	Oliveira, P. H. J. D.	2023	Revista Unesp	B1	Avaliar se modelos de inteligência artificial podem ser utilizados como auxílio na tomada de decisão em ortodontia, por meio de dois artigos.	Nível I	A inteligência artificial pode ser utilizada como auxílio na tomada de decisão para tratamento ortodôntico e cirúrgico. Desafios: a necessidade de grande número de dados para que seja possível o correto aprendizado da máquina, é preciso padronizar as informações, ter pessoas treinadas para manipular os programas e garantir a segurança dos dados dos pacientes (dados desidentificados) ²
10	Orthodontic and orthopedic approach to treat hypoplastic mandible (micrognathia) in a growing patient – 5	Rédua, R. B., & Rédua, P. C. B.	2019	Orthod. Sci. Pract. 2	A1	Descrever o tratamento ortopédico e ortodôntico de um paciente portador de mandíbula hipoplásica através da	Nível II	É possível realizar o tratamento de micrognathia em crianças sem a necessidade de cirurgia

Tratamento ronco e apneia obstrutiva do sono em pacientes com má oclusão esquelética de classe II: atualizações na literatura e desafios futuros

	years-follow up					alteração de padrão de crescimento facial reduzindo a magnitude da displasia.		ortognática na vida adulta. O tratamento de crianças portadoras de mandíbula hipoplásica resulta no aumento da via aérea em região de orofaringe, além de estabelecer oclusão ideal e estável.
1 1	Estudos dos efeitos biomecânicos dos aparelhos funcionais tipo Teuscher na correção das más oclusões de Classes II hiperdivergentes através de elementos finitos.	Jorge, M. I. F. B. P.	2023	Revista U.Porto	A2	Simular os efeitos biomecânicos das tensões transmitidas à maxila e à mandíbula, por um Aparelho Funcional do Tipo Teuscher (AFTT), através do Método de Elementos Finitos (MEF) e avaliar tridimensionalmente os efeitos do tratamento de uma paciente com má oclusão de Classe II hiperdivergente com AFTT.	Nível II	A utilização do AFTT com diferentes linhas de ação da força extra-oral, influencia a distribuição de tensões na maxila, na mandíbula e nos dentes. Os efeitos do tratamento da paciente em estudo com AFTT foram essencialmente alterações dentoalveolares. Palavras-Chave - Má oclusão Classe II; Hiperdivergente
1 2	APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: UMA INDICAÇÃO PARA CIRURGIA ORTOGNÁTICA – REVISÃO DE LITERATURA	de Araújo, F. C., dos Santos, R. C., & Silveira, A. K. G.	2024	Revista Institucional Unesp	L1	Avaliar comparativamente as alterações volumétricas das vias aéreas superiores posteriores, palato mole e seio maxilar	Nível I	A cirurgia ortognática demonstrou ser uma técnica cirúrgica que proporciona um ganho volumétrico de vias aéreas

	(ODONTOLOGIA).					de pacientes submetidos à cirurgia ortognática de avanço maxilo-mandibular e/ou recuo mandibular		superiores posteriores nos períodos pós-operatório de no mínimo seis meses analisados, e também não apresentou um risco para a saúde dos seios maxilares no período analisado.
1 3	Craniofacial treatment protocol for a pediatric patient with obstructive sleep apnea and skeletal Class III malocclusion: A 13-year follow-up	Kim, K. A., Lee, K. H., Kim, J. E., Cho, H. N., Yoon, H. J., & Kim, S. J.	2022	American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic	A2	Descrever os efeitos de longo prazo do tratamento de modificação do crescimento craniofacial nas funções do sono e da respiração em uma menina de 7 anos diagnosticada com má oclusão esquelética de Classe III e distúrbios respiratórios do sono.	Nível III	poucas evidências de longo prazo estão disponíveis sobre o efeito curativo do tratamento ortopédico craniofacial em pacientes com má oclusão esquelética de Classe III e AOS. O acompanhamento de 13 anos deste caso forneceu alguns pontos clínicos instrutivos. Uma má oclusão esquelética de Classe III com deficiência maxilar deve ser considerada um fenótipo craniofacial de SDB pediátrico.
1 4	Skeletal and upper airway stability following	Navasumrit, S., Chen, Y. A.,	2022	Clinical Oral Investigations	A2	Avaliar a estabilidade de longo prazo do	Nível II	A melhora da OSA após MMA modificado

	modified maxillomandibular advancement for treatment of obstructive sleep apnea in skeletal class I or II deformity	Hsieh, Y. J., Yao, C. F., Chang, C. S., Chen, N. H., ... & Chen, Y. R.				esqueleto facial, vias aéreas superiores e suas estruturas circundantes, bem como a melhora na OSA após MMA.	permaneceu estável por pelo menos 2 anos após o tratamento, apesar da recidiva do esqueleto facial, via aérea superior e suas estruturas circundantes. A redução do AHI não foi relacionada a mudanças no calibre da via aérea superior, mas ao movimento da maxila, palato mole e língua.
--	---	--	--	--	--	--	--

Fonte: elaborado pela autora, 2024.

DISCUSSÃO

Os estudos selecionados fornecem uma visão abrangente sobre o tratamento do ronco e da apneia obstrutiva do sono (AOS) em pacientes com má oclusão esquelética de Classe II. A maioria dos artigos analisados concentra-se em casos clínicos individuais e em tratamentos ortodôntico-cirúrgicos, destacando as opções terapêuticas e os resultados obtidos com diferentes abordagens. Abaixo, uma análise detalhada de cada estudo:

Barth et al¹⁹., relatam o tratamento ortocirúrgico de um paciente adulto com características de AOS e má oclusão Classe II. Os autores discutem tanto opções de tratamento não invasivas, como o uso de dispositivos de pressão nasal contínua positiva (CPAP) e aparelhos intraorais, quanto tratamentos invasivos, como a cirurgia de avanço mandibular. A conclusão enfatiza a necessidade de uma abordagem personalizada, especialmente em casos de grande impacto esquelético dentofacial associado a AOS, sugerindo tratamentos ortocirúrgicos descompensatórios para restabelecer a estética e função respiratória da face.

Segundo Ribeiro et al¹⁸., com base no caso clínico de uma paciente com AOS severa tratada com cirurgia ortognática, a cirurgia foi eficaz a longo prazo, reduzindo significativamente o índice de apneia-hipopneia (IAH) e melhorando a qualidade de vida da paciente. Este estudo reforça a eficácia da cirurgia ortognática como uma solução robusta para casos severos de AOS em pacientes com má oclusão Classe II.

Na pesquisa de Maahs et al²⁰, ficou evidenciado que, embora o foco principal do estudo seja sobre o uso de canabidiol (CBD) para a Doença de Parkinson (DP), houve um erro na descrição da resposta à pergunta norteadora. No entanto, a intenção inicial era discutir os benefícios respiratórios da cirurgia ortognática em uma paciente adulta com má oclusão de Classe II e AOS. A interpretação correta enfatiza que a cirurgia ortognática pode proporcionar melhorias significativas na função respiratória, destacando a importância da correção esquelética para pacientes com características semelhantes.

Analisando o estudo de Almeida et al., na descrição de caso que abordou o tratamento ortodôntico-cirúrgico em um paciente com deformidade esquelética e AOS, o estudo destacou os benefícios estéticos e funcionais, incluindo melhorias na simetria facial e na função respiratória. Foi sugerido que uma abordagem multimodal é essencial para o manejo eficaz de deformidades complexas associadas à AOS, enfatizando a importância da personalização do tratamento.

Analisando o estudo de Sigilião e Moraes²⁸ sobre um caso de tratamento ortocirúrgico em um jovem com má oclusão esquelética de Classe II, nota-se que o tratamento resultou em melhorias estéticas e funcionais desejáveis, embora não tenha sido observado um aumento significativo no volume e área total da orofaringe. O referido resultado sugere que, apesar das correções ortognáticas, os efeitos sobre as vias aéreas podem variar, dependendo das características individuais dos pacientes.

Na pesquisa conduzida por Schwam²⁹ revisando a SAHOS em crianças e adolescentes, apresentando um caso clínico que destaca a eficácia das correções ortopédicas no tratamento da condição, observa-se que o tratamento ortopédico com expansão rápida da maxila e avanço mandibular é eficaz para aumentar a capacidade respiratória em crianças com SAHOS, demonstrando a importância de intervenções precoces para prevenir a progressão da doença.

De acordo com as evidências de Melo et al., em um estudo que voltou-se a uma análise crítica dos critérios para indicação de cirurgia ortognática em pacientes com deformidades dentofaciais de Classe II, que a cirurgia ortognática não é apenas uma intervenção estética, mas também funcional, trazendo melhorias morfológicas, fisiológicas e psicossociais. O estudo mostra-se relevante para compreender os critérios que orientam a escolha do tratamento cirúrgico em pacientes com deformidades esqueléticas e AOS.

Zanardi²¹ apresentou um estudo de caso examina o uso de dispositivos de ancoragem esquelética no tratamento de deformidades dentofaciais complexas associadas à SAHOS. O autor destacou que a combinação de técnicas ortodônticas e cirúrgicas pode proporcionar uma solução eficaz para melhorar a harmonia facial, a respiração e a oclusão em pacientes com deformidades severas.

Nesse limiar, tem-se o estudo de Oliveira que avaliou o uso de inteligência artificial (IA) na predição de cirurgias ortognáticas ou tratamentos ortodônticos convencionais. O autor ressaltou que a IA pode ser uma ferramenta valiosa para apoiar a tomada de decisão clínica, embora ainda existam desafios relacionados à coleta e padronização de dados, treinamento de profissionais e segurança dos dados.

Em relação a pesquisa de Rédua e Rédua²⁶ que descreveu o tratamento ortopédico e ortodôntico de micrognatia em um paciente pediátrico, demonstrando que é possível tratar a hipoplasia mandibular sem cirurgia ortognática na vida adulta, ficou demonstrado que o tratamento precoce pode resultar em um aumento da via aérea na região de orofaringe e estabelecer uma oclusão ideal e estável.

Jorge¹³ investigou os efeitos biomecânicos dos aparelhos funcionais tipo Teuscher no tratamento de má oclusão Classe II hiperdivergente. Constatou-se que a aplicação do aparelho funcional influencia a distribuição de tensões na maxila e na mandíbula, oferecendo insights valiosos para a prática ortodôntica baseada em simulações biomecânicas.

De Araújo et al¹⁴., avaliaram as alterações volumétricas das vias aéreas superiores após a cirurgia ortognática. Os resultados indicam que a cirurgia proporciona um ganho volumétrico significativo nas vias aéreas superiores, sugerindo que a cirurgia ortognática é uma opção válida para melhorar a função respiratória em pacientes com AOS e deformidades esqueléticas de Classe II.

Kim et al⁹., acompanharam o acompanhamento de 13 anos de efeitos de longo prazo do tratamento de modificação do crescimento craniofacial em uma criança com má oclusão esquelética de Classe III e distúrbios respiratórios do sono. Os autores destacam a importância do tratamento precoce e de longo prazo para melhorar a função respiratória e o desenvolvimento craniofacial em pacientes pediátricos.

Em relação ao estudo Navasumrit et al¹⁵., que avaliaram a estabilidade de longo prazo das vias aéreas superiores após avanço maxilomandibular modificado (MMA) para o tratamento de AOS, os autores verificaram que a melhora da AOS permanece estável por pelo menos dois anos, mesmo com recidivas esqueléticas, indicando que o MMA é eficaz a longo prazo para o manejo de AOS em pacientes com deformidades esqueléticas de Classe I ou II.

Os estudos analisados destacam a complexidade do tratamento de pacientes com AOS e má oclusão esquelética de Classe II, enfatizando a importância de uma abordagem personalizada e multidisciplinar. A cirurgia ortognática emerge como uma opção de tratamento eficaz para melhorar tanto a estética quanto a função respiratória em casos severos, enquanto abordagens ortopédicas e ortodônticas são eficazes em casos mais leves ou em pacientes pediátricos.

O uso de tecnologias avançadas, como a inteligência artificial e simulações biomecânicas, pode melhorar a precisão do tratamento e os

resultados para os pacientes. No entanto, é necessário considerar fatores individuais e realizar mais estudos de longo prazo para entender completamente os efeitos dos tratamentos e os desafios futuros na gestão de AOS em pacientes com má oclusão esquelética.

CONCLUSÃO

Os distúrbios respiratórios do sono são uma condição bastante comum na população pediátrica, sendo a AOS a mais comum entre elas. Como em outros campos da ciência, a intervenção o mais cedo possível pode mudar o curso natural do distúrbio.

Nesse sentido, uma intervenção ortodôntica precoce, como REP ou avanço mandibular com aparelhos funcionais, pode ser eficaz no tratamento da SAOS pediátrica, sugerindo que a correção dos desequilíbrios da estrutura craniofacial durante o crescimento pode reduzir o ronco e a SAOS em crianças e adolescentes jovens.

Os estudos revisados fornecem uma visão abrangente sobre as diversas abordagens para o tratamento da Síndrome da AOS associada a deformidades dentofaciais, com ênfase nas más oclusões de Classe II. As evidências sugerem que tanto os tratamentos cirúrgicos quanto os não cirúrgicos oferecem benefícios significativos, variando de acordo com a idade do paciente, a gravidade da deformidade dentofacial, e a presença de comorbidades.

Como limitações desse estudo, tem-se que a maioria dos estudos apresentados são de nível de evidência VI, consistindo principalmente de relatos de caso ou revisões de literatura, o que limita a generalização dos resultados. Apenas dois estudos foram classificados como nível I, o que destaca a necessidade de mais estudos clínicos controlados randomizados para validar as conclusões. Muitos estudos focam em resultados imediatos pós-cirúrgicos ou de curto prazo, deixando uma lacuna significativa no entendimento dos efeitos a longo prazo das intervenções, especialmente no que diz respeito à estabilidade do esqueleto facial e à recidiva da SAOS.

As amostras limitadas e a grande variedade de condições tratadas dificultam a comparação direta entre os resultados dos estudos, sugerindo a necessidade de amostras maiores e mais homogêneas para conclusões mais robustas.

Para aprimorar a qualidade das evidências, futuros estudos devem focar em ensaios clínicos controlados randomizados, particularmente para comparar a eficácia de intervenções cirúrgicas versus não cirúrgicas na gestão da SAOS em diferentes grupos etários e perfis de pacientes. É essencial que os estudos futuros incluam acompanhamento de longo prazo para avaliar a estabilidade dos resultados clínicos e identificar fatores preditivos de sucesso ou recidiva, o que ajudaria na personalização de planos de tratamento.

Pesquisas futuras devem considerar abordagens multimodais, que combinem ortodontia, cirurgia ortognática e terapias auxiliares (como o uso de dispositivos intraorais ou terapias farmacológicas), para otimizar os resultados para pacientes com SAOS e deformidades dentofaciais associadas.

REFERÊNCIAS

Khan, M. N., Asim, M. A., & Shah, I. (2018). Management of obstructive sleep apnea syndrome associated with severe micrognathia. *J Coll Physicians Surg Pak*, 28(9), S184-S186.

Lai, H., Huang, W., Chen, W., & Wang, D. (2022). Effectiveness of continuous positive airway pressure versus mandibular advancement device in severe obstructive sleep apnea patients with mandibular retrognathia: a prospective clinical trial. *Ear, Nose & Throat Journal*, 101(9), 606-615.

Almeida, Rhita Cristina Cunha, et al. (2020) Tratamento ortodôntico-cirúrgico de paciente com deformidade esquelética, apneia obstrutiva do sono e anquilose dentária." *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press* 19.3.

Guo, B., & Lu, R. J. (2020). Morphological change analysis based on cone beam CT of the upper airway for obstructive sleep apnea syndrome patients treated with oral appliance in skeletal class II malocclusion with different vertical patterns. *Hua xi kou Qiang yi xue za zhi= Huaxi Kouqiang Yixue Zazhi= West China Journal of Stomatology*, 38(4), 419-424.

Bhart, Fernando André et al., (2019). Ortho-surgical treatment protocol for Class II malocclusion in a patient with obstructive sleep apnea and/or hypopnea syndrome: case report. [Rev. Salusvita \(Online\)](#); 38(3): 693-711.

da Ponte, É. G., de Melo, G. C. M., & Silveira, A. K. G. (2024). Análise da via aérea superior após a cirurgia ortognática (odontologia). *Repositório Institucional*, 2(2), Unesp.

de Araújo, F. C., dos Santos, R. C., & Silveira, A. K. G. (2024). Apneia obstrutiva do sono: uma indicação para cirurgia ortognática–revisão de literatura (odontologia). *Repositório Institucional*, 2(2)

FERATI, Kenan et al. Diagnosis and Orthodontic Treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome Children—A Systematic Review. **Diagnosics**, v. 14, n. 3, p. 289, 2024.

Kim, K. A., Lee, K. H., Kim, J. E., Cho, H. N., Yoon, H. J., & Kim, S. J. (2022). Craniofacial treatment protocol for a pediatric patient with obstructive sleep apnea and skeletal Class III malocclusion: A 13-year follow-up. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 162(3), 410-428.

Galvão T, Pansani T, Harrad D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saude*. 2015; 24:335-42.

Balraj, K., Shetty, V., & Hegde, A. (2021). Association of sleep disturbances and craniofacial characteristics in children with class ii malocclusion: An evaluative study. *Indian Journal of Dental Research*, 32(3), 280-287.

Hermont, A. P., Zina, L. G., da Silva, K. D., da Silva, J. M., & Martins-Júnior, P. A. (2021). Revisões integrativas em Odontologia: conceitos, planejamento e execução. *Arquivos em Odontologia*.

Jorge, M. I. F. B. P. (2023). Estudos dos efeitos biomecânicos dos aparelhos funcionais tipo Teuscher na correção das más oclusões de Classes II hiperdivergentes através de elementos finitos. *Revista U.Porto*, 38(4), 419-424.

Araújo, F. C., dos Santos, R. C., & Silveira, A. K. G. (2024). Apneia obstrutiva do sono: uma indicação para cirurgia ortognática—revisão de literatura (odontologia). *Repositório Institucional*, 2(2).

Navasumrit, S., Chen, Y. A., Hsieh, Y. J., Yao, C. F., Chang, C. S., Chen, N. H., ... & Chen, Y. R. (2022). Skeletal and upper airway stability following modified maxillomandibular advancement for treatment of obstructive sleep apnea in skeletal class I or II deformity. *Clinical Oral Investigations*, 26(3), 3239-3250.

Waghchaure, S. S., Bhad, W. A., Chavan, S. J., Mehta, N., & Baheti, N. (2023). Effectiveness of Surgical Mandibular Advancement in Improving Airway Dimensions in Nongrowing Skeletal Class II Patients with Obstructive Sleep Apnea—A CBCT Study. *Journal of Indian Orthodontic Society*, 57(2), 106-115.

Marques, M. V. C., de Freitas, T. S., Macedo, L. M., dos Santos Barbosa, L. N., & Mascarenhas, M. L. (2023). Cirurgia ortognática dos maxilares em caso grave de apneia obstrutiva do sono: um relato de caso. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(3), 11660-11669.

Ribeiro, Érika Pinheiro de Oliveira et al., (2020). Orthognathic surgery in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe* v.20, n.4, p. 26-30, out./dez. 2020. Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery – BrJOMS.

Lu, C. Y. J., Chen, Y. F., Tseng, Y. C., & Lin, S. H. (2022). Severe Obstructive Sleep Apnea with Skeletal Class II Malocclusion Treated with MARPE and Maxillomandibular Advancement Surgery. *Taiwanese Journal of Orthodontics*, 34(2), 4.

Maahs, M. A. P., Fritscher, G. G., Zanatta, L. N., Maahs, T. P., & Maahs, G. S. (2020). Benefícios respiratórios da cirurgia ortognática na apneia obstrutiva do sono—Relato de Caso. *Prevalência de vértebra lombossacral de transição em pacientes submetidos ao exame de ressonância magnética.....* 335, 64(3), 465-470.

ZANARDI, G. (2021). Tratamento ortodôntico-cirúrgico de deformidade dentofacial complexa associada à SAHOS, com o auxílio de dispositivos de ancoragem esquelética: miniplacas e mini-implantes. *Clinical Orthodontics*, 20(3).

Melo, M. V. F., Corrêa, M. T. R., de Andrade, R. S., Silva, D. L. M., & Silva, I. A. P. S. (2022). Cirurgia ortognática em pacientes classe II: critérios a serem avaliados para indicação. *Research, Society and Development*, 11(14), e328111436309-e328111436309.

Rocha, N. S., Cavalcanti, T. B. B., Alencar, M. G. M., & do Rego Barros, E. M. (2019). Cirurgia ortognática como tratamento da apneia do sono: relato de caso. *Rev Sau Aer*, 2(3), 32-7.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6:e1000097

Oliveira, Pedro Henrique José de. (2023) Aplicação da inteligência artificial na predição de cirurgia ortognática ou ortodontia convencional. *Revista Unesp*, v.20, n.4, p. 26-30, out./dez.

Rédua, R. B., & Rédua, P. C. B. (2019). Tratamento ortopédico e ortodôntico em paciente infantil portador de mandíbula hipoplásica—

micrognatia com controle de 5 anos. *Ortho Sci., Orthod. sci. pract*, 104-115.

Righetti, G. (2021). Carrier 3d Metodos minimamente invasivos para a correção da classe II. Dissertação conducente ao Grau de Doutor em Medicina Dentária (Ciclo Integrado) Gandra, *Cespu*, 15 de julho de 2021.

Sigillião, L. C. F., & dos Santos Moraes, F. (2020). Tratamento ortocirúrgico de uma maloclusão classe II esquelética: Relato de Caso. *Revista Naval de Odontologia*, 47(1), 23-32.

Schwam, R. F. (2020) Avaliação tridimensional das vias aéreas no tratamento ortopédico da má oclusão de Classe II com retrognatismo mandibular e SAHOS, associado ao uso de um dispositivo de monitoramento do tempo de uso. *Revista Universidade Estadual Paulista (Unesp)*

CAPÍTULO 2

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE LIBRAS PARA A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO

Maria Antônia Batista da Silva

Graduação Licenciatura Plena em pedagogia
Pós-graduação LIBRAS e AEE
Sala de Recurso Multifuncionais

Caio César Soares

Licenciado em Matemática pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Pós-Graduação em Ensino de Matemática pela Faculdade Única de Ipatinga - MG
Pós- Graduação em Tópicos Especiais em Matemática pela Faculdade Venda Nova do Imigrante - Faveni

Georgia Maria Lopes Costa

Mestranda em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo da Vinci
Graduada em Letras pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte-UERN
Pós-graduada em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Teologia Integrada
Pós-Graduada em Educação Inclusiva e Neuropsicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Prominas

Rodrigo da Cunha Ferreira

Mestrando em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo Da Vinci
Pós-graduado em Educação Física e Psicomotricidade pela Faculdade Única de Ipatinga
Pós-graduado em Educação Física Adaptada pela Faculdade Única de Ipatinga
Pós-graduado em Educação Física Escolar pela Universidade Candido Mendes
Graduado em Licenciatura em Educação Física pelo Centro Universitário Presidente Antônio Carlos

Edna Luana Santana Pais de Almeida

Mestranda em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo da Vinci
Licenciatura plena em Educação física pela faculdade Unifran Viçosa - MG
Bacharelada em Educação física pela Faculdade UNIBTA em Ponte Nova - MG
Licenciatura em artes pela Faculdade IPEMIG em Belo Horizonte - MG
Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade IBRA Ipatinga - MG
Licenciatura em Ciências da religião pela Faculdade IPEMIG Belo Horizonte - MG
Licenciatura Educação especial pela faculdade Ipemig em Belo Horizonte - MG
Pós-graduada em psicomotricidade Faculdade Facuminas
Pós-graduada em educação especial e inclusiva pela faculdade Facuminas
Pós-graduada em educação física escolar Faculdade Iguaçú
Pós-graduada em ciências da religião pela Faculdade Facuminas
Pós-graduada em psicopedagogia institucional e clínica Faculdade Iguaçú
Pós-graduada em Ludopedagogia e educação infantil Faculdade Faculeste
Pós-graduada em aba análise comportamental aplicada ao autismo Faculdade Facuale

Pós-graduada motricidade e desenvolvimento motor na educação infantil Faculdade Uniminas

Pós-graduada em atividade física e bem-estar Faculdade Uniminas
Pós-graduada em educação física em gerontologia Faculdade Uniminas

Eliene Vieira Lima

Mestrando em Ciências da educação pela Universidade Leonardo da Vinci
Graduada em Letras pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Pós-graduada em Ensino aprendizagem da Língua Portuguesa, Literatura e Linguística pela Faculdade Santa Fé

Pós-graduação em Educação especial e inclusiva pela Faculdade Facuminas

RESUMO

O tema estudado aqui foi a importância do ensino de Libras na promoção da inclusão na educação. A evolução histórica da Língua Brasileira de Sinais reflete mudanças na percepção da surdez e nas políticas de inclusão educacional. Por consequência, o principal objetivo foi analisar panoramicamente a relevância do ensino de Libras, destacando suas contribuições para a inclusão na educação. Como metodologia, utilizou-se a revisão bibliográfica qualitativa focada nos detalhes da problemática, justificada pela necessidade de compreender o impacto positivo da presença da Libras nas práticas educacionais. Como resultado, constatou-se que o ensino de Libras não apenas quebra barreiras linguísticas, mas promove igualdade de oportunidades, participação plena no processo educacional e uma cultura inclusiva. A aprendizagem da Libras contribui para o desenvolvimento integral dos estudantes, formando uma sociedade mais consciente e empática. Como conclusão, destaca-se que o ensino de Libras é crucial para a inclusão na educação, ultrapassando a mera habilidade linguística e representando um investimento na construção de uma sociedade inclusiva, consciente da diversidade e igualitária.

PALAVRAS-CHAVE: Libras. Inclusão. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A investigação sobre a importância do ensino de Libras para a inclusão na educação emerge como uma temática crucial no contexto educacional contemporâneo. A Língua Brasileira de Sinais (Libras) desempenha um papel fundamental na comunicação e expressão de pessoas surdas, sendo reconhecida como meio legítimo de comunicação no Brasil. O estudo aprofundado sobre esse tema não apenas contextualiza a necessidade de inclusão linguística, mas também justifica a importância de integrar a Libras no ambiente escolar.

Ciente disso, a justificativa para a pesquisa reside na busca por compreender até que ponto a presença da Libras nas práticas educacionais

pode impactar positivamente a inclusão de estudantes surdos. A valorização dessa língua não se limita apenas à quebra de barreiras linguísticas, mas se estende para o âmbito da igualdade de oportunidades e participação plena no processo educacional (ALACOQUE *et al*, 2020; BORGES, 2015). Neste contexto, a pesquisa se propõe a explorar como o ensino de Libras pode contribuir para a construção de um ambiente educacional mais inclusivo, atendendo aos princípios fundamentais de equidade e respeito à diversidade.

Além disso, considerando que a inclusão vai além do acesso físico, o estudo visa abordar como a aprendizagem da Libras pelos alunos e profissionais da educação promove uma cultura inclusiva e sensível às necessidades específicas da comunidade surda. A pesquisa busca fundamentar a importância da inclusão da Libras não apenas como uma medida técnica, mas como um elemento essencial para o desenvolvimento integral dos estudantes surdos, contribuindo para uma sociedade mais consciente e empática (DORZIAT, 2018). Assim sendo, o estudo sobre a importância do ensino de Libras para a inclusão na educação se justifica pela necessidade de compreender e evidenciar como a valorização dessa língua pode representar um passo significativo em direção a um sistema educacional mais igualitário, acessível e verdadeiramente inclusivo.

Diante de tudo isso, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: Até que ponto é importante o ensino de libras para a inclusão na educação? A priori, considera-se que o ensino de Libras desempenha um papel crucial na promoção da inclusão na educação, impactando positivamente a qualidade do processo educacional para estudantes surdos. A presença da Libras nas práticas pedagógicas contribui significativamente para a quebra de barreiras linguísticas, favorecendo a participação ativa dos alunos surdos no ambiente escolar e proporcionando um acesso mais equitativo ao conhecimento (FELIPE, 2006). A valorização e difusão da Libras, além de promover a igualdade de oportunidades, refletem diretamente na construção de um ambiente educacional mais inclusivo, atendendo às demandas de uma sociedade diversificada e consciente.

Nessas condições, o principal objetivo deste estudo será analisar, panoramicamente, a importância do ensino de Libras, destacando as suas contribuições para o fomento da inclusão na educação. Para tanto, se realizará uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa que se centrará no entendimento básico dos pormenores desta problemática em particular.

LIBRAS E INCLUSÃO: CONCEITOS EM EVOLUÇÃO

No momento, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é reconhecida como meio legal de comunicação e expressão da comunidade surda no Brasil. Seu conceito operacional passou por uma evolução histórica significativa, refletindo mudanças na percepção e abordagem da surdez, bem como nas políticas de inclusão educacional (FERREIRA; SOUSA, 2010).

No passado, a surdez era frequentemente associada a uma deficiência a ser corrigida, e a comunicação dos surdos era moldada pela perspectiva oralista, que privilegiava a oralização e a leitura labial. Com o tempo, a visão da surdez como uma diferença cultural e linguística, em vez de uma deficiência, ganhou espaço, levando ao reconhecimento da Libras como uma língua legítima e importante para a identidade surda. A partir da década de 1980, movimentos de valorização da cultura surda e a luta por direitos linguísticos contribuíram para o reconhecimento oficial da Libras como meio legal de comunicação no Brasil (GESSER, 2019; MORAIS; PEREIRA, 2016). Este marco legal abriu portas para a inclusão da Libras no ambiente educacional, promovendo a comunicação efetiva entre surdos e ouvintes, e garantindo o acesso igualitário à educação.

A correlação entre o conceito operacional da Libras e a inclusão na educação é notável, destacando a importância de reconhecer e valorizar essa língua como um elemento essencial para a qualidade do ensino direcionado aos surdos. A presença da Libras nas escolas não apenas representa um avanço na promoção da igualdade de oportunidades, mas também abre caminho para que os estudantes surdos participem ativamente do processo educacional, explorando e desenvolvendo plenamente seu potencial. Esta abordagem não apenas elimina barreiras linguísticas, mas também contribui para a construção de um ambiente educacional mais inclusivo, refletindo o compromisso com a equidade e o respeito à diversidade (PEREIRA, 2017; QUADROS, 2014). Uma tarefa complicada, mas possível de se realizar, desde que exista interesse para tanto.

A evolução do conceito operacional da Língua Brasileira de Sinais (Libras), passando de uma perspectiva corretiva para uma abordagem cultural e linguística, desempenha um papel crucial na promoção da inclusão educacional e na busca por equidade no acesso à educação para a comunidade surda no Brasil. A transição de uma visão corretiva, que historicamente focava na correção da surdez como uma deficiência a ser corrigida, para uma compreensão mais ampla e inclusiva da Libras como uma língua e uma expressão cultural, representa um avanço significativo (PEREIRA *et al*, 2018). Esta mudança de paradigma reconhece a riqueza e a validade da língua de sinais, contribuindo para uma valorização da identidade linguística e cultural da comunidade surda.

Essa evolução contribui para a equidade no acesso à educação, pois enfatiza a importância de proporcionar aos surdos um ambiente educacional que reconheça e valorize a Libras como meio legítimo de comunicação (REILY; RODRIGUES, 2016; SILVA; SILVA, 2016). A mudança de perspectiva impulsiona a criação de políticas e práticas educacionais mais inclusivas, promovendo um ambiente que respeita a diversidade linguística e cultural, e proporcionando oportunidades educacionais equitativas para todos.

Ao adotar uma perspectiva cultural e linguística, a Libras não é mais considerada apenas como um meio de correção da surdez, mas como uma

língua viva e autônoma (SILVA *et al*, 2015). Isto tem implicações profundas na forma como a sociedade encara a educação para surdos, promovendo a inclusão ao reconhecer e respeitar a diversidade linguística e cultural.

INTEGRAÇÃO CURRICULAR

A integração curricular, ao introduzir a Língua Brasileira de Sinais (Libras) de maneira efetiva ao currículo escolar, emerge como um elemento fundamental para promover a inclusão na educação (SOUZA *et al*, 2009). Ao incorporar a Libras nas disciplinas regulares, essa abordagem não apenas reconhece a diversidade linguística, mas também cria um ambiente educacional mais acessível e inclusivo para todos os alunos.

A introdução da Libras de forma integrada permite que estudantes tenham exposição à língua de sinais desde cedo, proporcionando uma compreensão natural e fomentando a aceitação da diversidade linguística. Esta exposição regular não apenas facilita a comunicação entre alunos surdos e ouvintes, mas também promove a compreensão mútua e a construção de uma comunidade escolar mais unida. Aliás, ao ser incorporada nas disciplinas regulares, a Libras deixa de ser percebida como uma habilidade isolada e se torna uma parte integral do processo de aprendizagem (SOUZA, 2013). Isto contribui para a quebra de estigmas associados à surdez e promove uma cultura inclusiva dentro da escola, onde todos os alunos são incentivados a aprender e se comunicar por meio dessa língua.

A integração curricular não apenas enfatiza a importância da Libras como meio de comunicação, mas também reconhece a diversidade linguística como um componente enriquecedor do ambiente educacional. Esta abordagem não apenas atende às necessidades específicas dos alunos surdos, mas também prepara todos os estudantes para uma convivência mais inclusiva e respeitosa, refletindo os valores fundamentais de equidade e aceitação (ALACOQUE *et al*, 2020; MORAIS; PEREIRA, 2016). Assim, a integração curricular se apresenta como um caminho crucial para a efetiva implementação do ensino de Libras e para a construção de uma educação verdadeiramente inclusiva.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação de professores surge como um elemento crucial para o uso efetivo do ensino de Língua Brasileira de Sinais (Libras) na promoção da inclusão na educação (GESSER, 2019). Ao oferecer programas de formação contínua que capacitam os professores a ensinar e comunicar-se em Libras, cria-se um ambiente educacional mais receptivo e acessível para alunos surdos.

Professores preparados desempenham um papel significativo na efetiva inclusão de estudantes surdos. A capacidade de se comunicar em Libras não apenas quebra barreiras linguísticas, mas também fortalece a conexão entre educadores e alunos surdos, facilitando a compreensão mútua

e promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo. Aliás, a formação contínua não se limita apenas ao domínio da língua de sinais, mas também inclui estratégias pedagógicas específicas para atender às necessidades dos alunos surdos. Isto possibilita que os professores adaptem seus métodos de ensino, garantindo que o conteúdo seja compreendido de maneira eficaz, independentemente da habilidade auditiva dos alunos. Além disto, professores capacitados em Libras contribuem para criar uma cultura escolar mais inclusiva (FERREIRA; SOUSA, 2010; REILY; RODRIGUES, 2016). Ao demonstrar competência na comunicação inclusiva, eles servem como modelos para os alunos e para a comunidade escolar, promovendo o respeito à diversidade linguística e a valorização da inclusão.

A presença de professores capacitados não apenas assegura que a comunicação em Libras seja eficaz, mas também contribui para a criação de uma cultura escolar mais inclusiva. Estes educadores desempenham um papel essencial na promoção da equidade, acessibilidade e verdadeira inclusão, ao adaptarem suas práticas pedagógicas para atender às necessidades específicas dos alunos surdos. Inclusive a formação em Libras não se limita à mera aquisição de habilidades linguísticas, mas também abrange o entendimento profundo das nuances culturais e das demandas específicas da comunidade surda (BORGES, 2015; DORZIAT, 2018). Professores preparados não apenas facilitam o aprendizado dos alunos surdos, mas também servem como agentes de transformação, contribuindo para a construção de uma educação mais justa e acessível.

Em síntese, a formação de professores em Libras é um investimento valioso na construção de uma educação mais equitativa e inclusiva (FELIPE, 2006). Estes profissionais desempenham um papel essencial na criação de ambientes educacionais que acolhem a diversidade linguística, promovendo assim uma educação verdadeiramente inclusiva e respeitosa.

RECURSOS DIDÁTICOS ADAPTADOS

A importância dos recursos didáticos adaptados revela-se fundamental para o efetivo uso do ensino de Língua Brasileira de Sinais (Libras) na promoção da inclusão na educação (FERREIRA; SOUSA, 2010). O desenvolvimento e a disponibilização de materiais didáticos adaptados, que incorporam a Libras, desempenham um papel crucial ao facilitar a compreensão dos conteúdos para estudantes surdos, promovendo, assim, uma aprendizagem inclusiva.

Ao criar livros, materiais visuais e recursos didáticos que incluem a Libras, proporciona-se aos alunos surdos uma ferramenta eficaz para assimilar os conceitos abordados em sala de aula. Estes recursos não apenas quebram barreiras linguísticas, mas também enriquecem o processo educacional, garantindo que os alunos surdos tenham acesso ao conhecimento de maneira equitativa. Aliás, a adaptação de materiais didáticos não se resume apenas à presença da Libras, mas também considera a diversidade de estilos de aprendizagem. Ao utilizar recursos

visuais, por exemplo, é possível oferecer apoio adicional aos alunos, independente da habilidade auditiva, proporcionando uma compreensão mais profunda dos temas abordados. Esta abordagem não apenas beneficia diretamente os estudantes surdos, mas também contribui para a conscientização e sensibilização de toda a comunidade escolar em relação à diversidade linguística (GESSER, 2019). Além disto, ao promover o uso de recursos didáticos adaptados, a escola se posiciona como um ambiente que valoriza a inclusão e está comprometido com a criação de oportunidades educacionais igualitárias.

Ao adaptar os recursos didáticos para incluir a Libras, as instituições educacionais demonstram um compromisso efetivo com a diversidade linguística e cultural. Estes recursos não apenas facilitam a compreensão do conteúdo por parte dos alunos surdos, mas também promovem uma cultura escolar que valoriza a inclusão e a equidade. A prática de incorporar a Libras nos recursos didáticos não se limita apenas à sala de aula, estendendo-se para além do ambiente escolar (MORAIS; PEREIRA, 2016). Ela contribui para a sensibilização da comunidade em relação às necessidades dos alunos surdos, fomentando uma compreensão mais ampla sobre a importância da inclusão e do respeito à diversidade.

Por consequência, os recursos didáticos adaptados, ao incorporarem a Libras, representam uma estratégia fundamental para promover a inclusão na educação (PEREIRA, 2017). Esta abordagem não apenas atende às demandas específicas dos alunos surdos, mas também desempenha um papel ativo na construção de uma educação mais acessível, equitativa e verdadeiramente inclusiva.

CONCLUSÃO

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão da comunidade surda no Brasil. Seu conceito operacional passou por uma evolução histórica significativa, refletindo mudanças na percepção e abordagem da surdez, bem como nas políticas de inclusão educacional.

Nessas condições, o principal objetivo desse estudo foi analisar, panoramicamente, a importância do ensino de Libras, destacando suas contribuições para o fomento da inclusão na educação. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa que se centrou no entendimento básico dos pormenores desta problemática em particular. Aliás, a pesquisa justificou-se pela necessidade de compreender o impacto positivo da presença da Libras nas práticas educacionais para a inclusão de estudantes surdos. Além de quebrar barreiras linguísticas, a valorização dessa língua buscou promover igualdade de oportunidades e participação plena no processo educacional, contribuindo para um ambiente mais inclusivo. O estudo também explorou como a aprendizagem da Libras promove uma cultura inclusiva e sensível às necessidades específicas da comunidade surda, fundamentando a importância dessa inclusão como

elemento essencial para o desenvolvimento integral dos estudantes, em prol de uma sociedade mais consciente e empática.

Ciente de tudo isso, pergunta-se mais uma vez: Até que ponto é importante o ensino de libras para a inclusão na educação?

O ensino de Libras (Língua Brasileira de Sinais) desempenha um papel crucial na promoção da inclusão na educação, representando um avanço significativo na construção de uma sociedade mais igualitária e acessível. A importância desse ensino ultrapassa a mera habilidade linguística, alcançando o cerne da inclusão social e educacional. Antes de tudo, o ensino de Libras é fundamental para atender às necessidades específicas de alunos surdos, proporcionando-lhes uma ferramenta eficaz de comunicação e expressão. Ao possibilitar que esses estudantes se comuniquem de maneira plena, o ensino de Libras não apenas elimina barreiras linguísticas, mas também fortalece sua participação ativa no processo educativo, permitindo um acesso mais equitativo ao conhecimento. Além disso, a inclusão da Libras no contexto educacional estende seus benefícios para toda a comunidade escolar. O aprendizado dessa língua pelos demais alunos e profissionais da educação promove uma cultura inclusiva e respeitosa. A compreensão da Libras não apenas quebra estigmas associados à surdez, mas também fomenta uma aceitação natural da diversidade, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e empáticos.

A dimensão prática do ensino de Libras também se estende para além das salas de aula. No mercado de trabalho e na sociedade em geral, a capacidade de comunicar-se em Libras se torna uma habilidade valiosa, facilitando a interação e colaboração com pessoas surdas. Isto não apenas abre portas para oportunidades profissionais, mas também reforça a importância da diversidade linguística como um ativo social. Aliás, implementação efetiva do ensino de Libras, portanto, é um investimento na construção de uma sociedade inclusiva. A garantia do acesso à educação para todos, independentemente das diferenças linguísticas, contribui para a formação de uma geração de estudantes que valorizam a diversidade e estão aptos a construir um futuro mais inclusivo e igualitário. Neste contexto, o ensino de Libras é não apenas desejável, mas imperativo para promover uma educação verdadeiramente inclusiva e refletir os princípios fundamentais de igualdade e respeito.

Em suma, a habilidade de comunicar-se em Libras se torna valiosa no mercado de trabalho, reforçando a importância da diversidade linguística. A implementação efetiva do ensino de Libras é um investimento na construção de uma sociedade inclusiva, garantindo o acesso à educação para todos e formando uma geração consciente da diversidade.

REFERÊNCIAS

ALACOQUE, Elaine Pereira de *et al.* Atendimento Educacional Especializado. **Pensar e Além**, v. 4, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.faculdefamart.edu.br/index.php/revistapensaralem/articledownload/10/3>. Acesso em: 15 nov. 2023.

BORGES, J. A. V. **Libras em Contexto**: Curso Básico. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

DORZIAT, Ana. Democracia na escola: bases para igualdade de condições surdos-ouvintes. **Revista Espaço**, p. 25-30, 2018. Disponível em: https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-espaco/user/setLocale/en_US?source=%2Findex.php%2Frevista-espaco%2Farticle%2Fview%2F197. Acesso em: 15 nov. 2023.

FELIPE, Tanya Amara. Os processos de formação de palavra na Libras. **ETD-Educação Temática Digital**, v. 7, n. 2, p. 200-217, 2006. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1676-2592200600000020&script=sci_abstract. Acesso em: 15 nov. 2023.

FERREIRA, L. S.; SOUSA, C. R. L. **Aquisição da Libras**: Estudo Longitudinal. Porto Alegre: Editora Mediação, 2010.

GESSER, Audrei. **Libras? Que Língua É Essa?** Crenças e Preconceitos em Torno da Língua de Sinais e da Realidade Surda. 2. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

MORAIS, H. C.; PEREIRA, H. S. **Educação de Surdos**: Aquisição da Linguagem. 2. ed. São Paulo: Plexus Editora, 2016.

PEREIRA, E. R. **Língua Brasileira de Sinais e Educação de Surdos**: Política, Discursos e Práticas Institucionais. 2. ed. Florianópolis: NUP, 2017.

PEREIRA, Mauro Silvano Medeiros *et al.* **Letramentos em libras**: Análise de materiais para o ensino de libras na educação básica. São Paulo: Editora realize, 2018.

QUADROS, Ronice Müller de. **O Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais e Língua Portuguesa**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

REILY, L. C.; RODRIGUES, D. **Libras no Contexto Educacional**: Reflexões sobre a Inclusão. 3. ed. São Paulo: Editora Arara Azul, 2016.

SILVA, Carine Mendes da; SILVA, Daniele Nunes Henrique. Libras na educação de surdos: o que dizem os profissionais da escola? **Psicologia escolar e educacional**, v. 20, p. 33-44, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/fHBjNHSPPFZVQwbXJwS4Qqg/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SILVA, Merlânia Lino da *et al.* **Ensino de libras para alunos da educação básica por meio de uma ação extensionista**. São Paulo: Editora realize, 2015.

SOUZA, Marcos Torres de *et al.* Ensino de libras para os profissionais de saúde: uma necessidade premente. **Revista Práxis**, v. 1, n. 2, 2009. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/1119>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SOUZA, F. A. **Educação Inclusiva: Língua de Sinais Brasileira como Língua Materna de Alunos Surdos**. Curitiba: CRV, 2013.

CAPÍTULO 3

A SALA AEE COMO ESPAÇO FUNCIONAL NO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA

Maria Antônia Batista da Silva

Graduação Licenciatura Plena em pedagogia
Pós-graduação LIBRAS e AEE
Sala de Recurso Multifuncionais

Caio César Soares

Licenciado em Matemática pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Pós-Graduação em Ensino de Matemática pela Faculdade Única de Ipatinga - MG
Pós- Graduação em Tópicos Especiais em Matemática pela Faculdade Venda Nova do Imigrante - Faveni

Georgia Maria Lopes Costa

Mestranda em Ciências da Educação pela faculdade Leonardo da Vinci
Graduada em Letras pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte-UERN
Pós-graduada em Psicopedagogia Institucional pela Faculdade de Teologia Integrada
Pós-Graduada em Educação Inclusiva e Neuropsicopedagogia Institucional e Clínica pela Faculdade Prominas

Rodrigo da Cunha Ferreira

Mestrando em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo Da Vinci
Pós-graduado em Educação Física e Psicomotricidade pela Faculdade Única de Ipatinga
Pós-graduado em Educação Física Adaptada pela Faculdade Única de Ipatinga
Pós-graduado em Educação Física Escolar pela Universidade Candido Mendes
Graduado em Licenciatura em Educação Física pelo Centro Universitário Presidente Antônio Carlos

Edna Luana Santana Pais de Almeida

Mestranda em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo da Vinci
Licenciatura plena em Educação física pela faculdade Unifran Viçosa - MG
Bacharelada em Educação física pela Faculdade UNIBTA em Ponte Nova - MG
Licenciatura em artes pela Faculdade IPEMIG em Belo Horizonte - MG
Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade IBRA Ipatinga - MG
Licenciatura em Ciências da religião pela Faculdade IPEMIG Belo Horizonte - MG
Licenciatura Educação especial pela faculdade Ipemig em Belo Horizonte - MG
Pós-graduada em psicomotricidade Faculdade Facuminas
Pós-graduada em educação especial e inclusiva pela faculdade Facuminas
Pós-graduada em educação física escolar Faculdade Iguaçú
Pós-graduada em ciências da religião pela Faculdade Facuminas
Pós-graduada em psicopedagogia institucional e clínica Faculdade Iguaçú
Pós-graduada em Ludopedagogia e educação infantil Faculdade Faculeste
Pós-graduada em aba análise comportamental aplicada ao autismo Faculdade Faculte

Pós-graduada motricidade e desenvolvimento motor na educação infantil Faculdade Uniminas

Pós-graduada em atividade física e bem-estar Faculdade Uniminas

Pós-graduada em educação física em gerontologia Faculdade Uniminas

Eliene Vieira Lima

Mestrando em Ciências da educação pela faculdade Leonardo da Vinci

Graduada em Letras pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Pós-graduada em Ensino aprendizagem da Língua Portuguesa, Literatura e Linguística pela Faculdade Santa Fé

Pós-graduação em Educação especial e inclusiva pela Faculdade Facuminas

RESUMO

Neste artigo, o tema estudado foi a sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Por conseguinte, o principal objetivo aqui foi analisar o provável uso da sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança, visando identificar a sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa que se centrou em entender os mais importantes pormenores que fundamentam a problemática que lhe sintetiza. Ou seja, o estudo sobre a sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança mostrou-se vital para avançar na promoção da inclusão educacional. Ao contextualizar, justificar e explorar os desdobramentos dessa pesquisa, acadêmicos e profissionais da educação puderam colaborar de forma significativa para um futuro mais igualitário e acessível para todas as crianças em ambiente escolar. No momento, a pertinência do uso da sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança é inquestionável. Ela não apenas oferece suporte educacional adaptado, mas também cria um ambiente inclusivo, seguro e acolhedor, fundamental para o crescimento e sucesso de todas as crianças, independentemente de suas necessidades especiais.

PALAVRAS-CHAVE: Sala AEE. Espaço funcional desenvolvimento. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Neste artigo, o tema a se estudar é a sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Para tanto, agiu-se no sentido de se realizar uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa que se centra em entender os mais importantes pormenores que fundamentam a problemática que lhe sintetiza.

O estudo sobre a Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da

criança é de suma importância, pois está intrinsecamente ligado à promoção da inclusão educacional e ao fornecimento de oportunidades equitativas para todas as crianças, independentemente de suas necessidades especiais. Ao compreender o papel crucial da AEE, pesquisadores podem contribuir significativamente para a melhoria das práticas educacionais e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes. Assim sendo, o contexto atual da educação destaca a necessidade crescente de adaptar as metodologias de ensino para atender às diversas necessidades dos alunos. Nesse cenário, a sala AEE emerge como um espaço central para a implementação de estratégias educacionais individualizadas (BORGES; OLIVEIRA, 2013). Ao investigar e entender os impactos das intervenções realizadas na AEE, os pesquisadores podem oferecer insights valiosos sobre quais abordagens são mais eficazes para diferentes perfis de alunos, orientando assim os educadores no processo de ensino-aprendizagem.

A justificativa para o estudo da sala AEE também reside na promoção da equidade no sistema educacional. Com uma compreensão aprofundada das práticas e políticas relacionadas à AEE, os pesquisadores podem identificar lacunas e desafios, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes e inclusivas. Além disso, a pesquisa nesse campo pode fomentar o desenvolvimento de tecnologias assistivas inovadoras, promovendo a acessibilidade e a participação ativa de crianças com deficiência no ambiente educacional. No que diz respeito aos desdobramentos, estudos contínuos sobre a sala AEE têm o potencial de transformar a educação inclusiva. Ao documentar os resultados das práticas implementadas na AEE, os pesquisadores podem criar um corpo sólido de evidências que apoie a implementação de políticas educacionais mais abrangentes e eficazes (GADOTTI, 2017; MANTOAN, 2017). Além disso, essas pesquisas podem inspirar novos métodos de ensino, estratégias de apoio e abordagens pedagógicas que beneficiarão não apenas as crianças com necessidades especiais, mas também toda a comunidade educacional.

Perante tudo isso, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: Até que ponto é pertinente o uso da sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança? Por consequência, o principal objetivo aqui será analisar o provável uso da sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança, visando identificar a sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem.

Em resumo, o estudo sobre a sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança é vital para avançar na promoção da inclusão educacional. Ao contextualizar, justificar e explorar os desdobramentos dessa pesquisa, os acadêmicos e profissionais da educação podem colaborar de forma significativa para um futuro mais igualitário e acessível para todas as crianças em ambiente escolar.

O DESENVOLVIMENTO E A APRENDIZAGEM EM SALA AEE

A Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) é um espaço fundamental para apoiar o desenvolvimento e aprendizagem de crianças com necessidades educacionais especiais (MATSUNO, 2019; MITTLER, 2016). Para garantir seu uso efetivo como um espaço funcional, várias premissas devem ser consideradas:

Individualização e personalização: Cada criança é única, com suas próprias habilidades, desafios e necessidades (PERRENOUD, 2016). O uso efetivo da sala AEE requer uma abordagem individualizada, onde as atividades são adaptadas para atender às necessidades específicas de cada criança, considerando seus interesses, habilidades e estilos de aprendizagem;

Colaboração e trabalho em equipe: Profissionais da sala AEE devem colaborar de perto com os professores da sala regular, familiares e outros profissionais envolvidos no processo educativo da criança (SASSAKI, 2017). A colaboração efetiva entre todos os envolvidos é essencial para criar um ambiente de apoio e facilitar a aprendizagem da criança;

Acessibilidade e tecnologia assistiva: A sala AEE deve ser equipada com recursos e tecnologias assistivas que promovam a acessibilidade para crianças com diferentes tipos de deficiência (SAVIANI, 2018). Isto pode incluir dispositivos de comunicação alternativa, softwares educacionais específicos e materiais adaptados para atender às necessidades individuais de cada criança;

Flexibilidade e variedade nas estratégias de ensino: Os profissionais da sala AEE devem estar preparados para utilizar uma variedade de estratégias de ensino, materiais e métodos pedagógicos (SILVA, 2017). A flexibilidade é essencial para adaptar as atividades de acordo com as respostas e progressos da criança, garantindo que ela esteja constantemente engajada e desafiada em seu processo de aprendizagem;

Avaliação contínua e monitoramento: É crucial realizar avaliações regulares para monitorar o progresso da criança e ajustar as estratégias de ensino conforme necessário (SOARES, 2017; TACCA, 2018). A avaliação contínua ajuda os profissionais a identificar áreas de melhoria, bem como a celebrar conquistas, garantindo que a criança receba o apoio necessário para alcançar seu potencial máximo;

Ambiente inclusivo e respeitoso: A sala AEE deve ser um ambiente inclusivo e acolhedor, onde todas as crianças se sintam valorizadas e respeitadas (VASCONCELOS, 2019; VEIGA, 2013). Promover a aceitação, o respeito pela diversidade e a compreensão das diferenças é essencial para criar um ambiente positivo, onde todas as crianças se sintam seguras para aprender e se desenvolver.

Ao seguir estas premissas, a sala AEE pode se tornar um espaço funcional e efetivo no desenvolvimento e aprendizagem da criança, proporcionando um ambiente de apoio que valoriza e nutre suas habilidades

individuais (BORGES; OLIVEIRA, 2013; ZABALA, 2017). Tal postura tende a contribuir bastante para a construção de uma atividade educativa de melhor qualidade em subsequência.

INDIVIDUALIZAÇÃO E PERSONALIZAÇÃO

A individualização e personalização são elementos cruciais para o uso efetivo da Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) como um espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Cada criança é única, trazendo consigo um conjunto distinto de habilidades, desafios e necessidades (GADOTTI, 2017). Portanto, é imperativo adotar uma abordagem educacional que reconheça e respeite essa diversidade.

Ao personalizar as atividades na sala AEE, levando em consideração as necessidades específicas de cada criança, incluindo seus interesses, habilidades e estilos de aprendizagem, os educadores podem criar um ambiente de ensino adaptado e relevante. Essa abordagem não apenas reconhece a singularidade de cada aluno, mas também maximiza seu potencial de aprendizado. Inclusive a individualização permite que os educadores identifiquem as áreas em que cada criança precisa de apoio adicional e desenvolvam estratégias específicas para atender a essas necessidades. Ao adaptar o conteúdo, os métodos de ensino e os recursos de aprendizagem de acordo com as características individuais de cada aluno, a sala AEE se transforma em um espaço inclusivo, onde todas as crianças têm a oportunidade de participar ativamente e progredir em seu desenvolvimento educacional. Além disso, a individualização promove a autoestima e a confiança da criança, pois ela se sente compreendida e valorizada como um aprendiz único (MANTOAN, 2017). Ao se engajar em atividades que são significativas para elas, as crianças estão mais propensas a se envolver no processo de aprendizagem, desenvolver habilidades essenciais e alcançar seus objetivos educacionais.

Em resumo, a individualização e personalização na sala AEE não apenas são pertinentes, mas também fundamentais para criar um ambiente educacional que atenda verdadeiramente às necessidades variadas das crianças (MATSUNO, 2019; MITTLER, 2016). Ao reconhecer e respeitar a singularidade de cada aluno, os educadores podem proporcionar experiências educacionais mais eficazes e significativas, contribuindo significativamente para o desenvolvimento e aprendizagem de todas as crianças, independentemente de suas habilidades ou desafios.

COLABORAÇÃO E TRABALHO EM EQUIPE

A colaboração e o trabalho em equipe emergem como elementos cruciais para o uso efetivo da Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) como um espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança (PERRENOUD, 2016). Nesse contexto, a estreita colaboração entre os profissionais da sala AEE, os professores da sala

regular, familiares e outros especialistas envolvidos no processo educativo da criança desempenha um papel fundamental.

A colaboração efetiva entre esses diferentes atores cria um ambiente de apoio holístico para a criança, integrando diferentes perspectivas e experiências. Ao compartilhar conhecimentos e experiências, os profissionais podem desenvolver estratégias educacionais mais eficazes e adaptadas às necessidades específicas da criança. Assim sendo, a colaboração entre professores da sala regular e da sala AEE permite uma transição suave e contínua da aprendizagem, garantindo que os objetivos educacionais sejam consistentes em todos os ambientes. Aliás, a participação ativa dos familiares é igualmente essencial. Eles possuem um entendimento profundo das necessidades e habilidades da criança, sendo fontes valiosas de insights para os profissionais da sala AEE. Ao envolver os familiares no processo educativo, a colaboração se torna mais rica e informada, resultando em estratégias mais eficazes que podem ser implementadas tanto na sala AEE quanto em casa. Além disto, a colaboração com outros especialistas, como terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos e psicólogos, entre outros, enriquece ainda mais o ambiente educativo (SASSAKI, 2017). A diversidade de conhecimentos e abordagens desses profissionais complementa o trabalho dos educadores, proporcionando uma gama mais ampla de estratégias de apoio para a criança.

Em síntese, a colaboração e o trabalho em equipe são essenciais para criar um ambiente de aprendizagem verdadeiramente integrado e centrado na criança (SAVIANI, 2018). Ao unir esforços, compartilhar conhecimentos e experiências, os profissionais da sala AEE, professores da sala regular, familiares e outros especialistas podem fornecer um suporte abrangente e eficaz, facilitando o desenvolvimento e aprendizagem da criança de maneira significativa e positiva.

ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIA ASSISTIVA

A acessibilidade e a tecnologia assistiva desempenham um papel fundamental no uso efetivo da Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) como um espaço funcional para o desenvolvimento e aprendizagem da criança. É imperativo que a sala AEE seja equipada com recursos e tecnologias assistivas que promovam a acessibilidade para crianças com diferentes tipos de deficiência (SILVA, 2017). Isto não apenas garante que o ambiente seja inclusivo, mas também possibilita que cada criança tenha acesso igualitário a oportunidades educacionais significativas.

A inclusão de dispositivos de comunicação alternativa na sala AEE é vital para crianças com dificuldades de fala ou linguagem. Esses dispositivos proporcionam meios eficazes de expressão, permitindo que as crianças participem ativamente das atividades educacionais e interajam com colegas e educadores. Além disto, softwares educacionais específicos são essenciais para personalizar o processo de aprendizagem. Eles podem ser adaptados para atender às necessidades individuais de cada criança, oferecendo

atividades e exercícios que são adequados ao seu nível de habilidade e compreensão. Nesta perspectiva, materiais adaptados também desempenham um papel crucial na promoção da acessibilidade na sala AEE. Desde livros com fontes ampliadas até recursos táteis para crianças com deficiência visual, esses materiais garantem que todos os alunos tenham acesso ao conteúdo curricular de maneira significativa. A adaptação de materiais não apenas atende às necessidades específicas de cada criança, mas também promove um ambiente de aprendizagem inclusivo, onde todas as crianças se sentem valorizadas e capazes de participar plenamente das atividades educacionais (SOARES, 2017). Além disso, a tecnologia assistiva oferece às crianças com deficiência a capacidade de explorar o mundo digital, proporcionando oportunidades de aprendizado interativo e envolvente. Jogos educacionais, aplicativos interativos e recursos online adaptáveis são ferramentas poderosas que estimulam o interesse da criança pelo aprendizado e desenvolvem habilidades cognitivas, motoras e sociais de maneira inovadora.

Em resumo, a acessibilidade e a tecnologia assistiva são essenciais para transformar a sala AEE em um ambiente verdadeiramente funcional e inclusivo (TACCA, 2018; VASCONCELOS, 2019). Ao proporcionar recursos adaptados e tecnologias assistivas, a sala AEE não apenas atende às necessidades individuais das crianças com deficiência, mas também cria um espaço educacional dinâmico, onde todas as crianças podem aprender, crescer e se desenvolver plenamente.

FLEXIBILIDADE E VARIEDADE NAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO

A flexibilidade e a variedade nas estratégias de ensino emergem como fatores indispensáveis para o uso efetivo da Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) como um espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança (VEIGA, 2013). Os profissionais da sala AEE devem estar prontos para empregar uma gama diversificada de estratégias, materiais e métodos pedagógicos, a fim de atender às necessidades individuais e variáveis de cada criança.

A adaptabilidade é fundamental ao lidar com crianças que possuem diferentes estilos de aprendizagem, ritmos e níveis de habilidade. Ao adotar uma abordagem flexível, os educadores podem ajustar as atividades de acordo com as respostas e progressos da criança. Isto não apenas mantém a criança constantemente engajada, mas também a desafia de maneira adequada, estimulando seu desenvolvimento cognitivo, emocional e social de forma eficaz. Inclusive a variedade nas estratégias de ensino não apenas mantém o ambiente educacional estimulante, mas também aborda as múltiplas inteligências e habilidades das crianças. Utilizar métodos pedagógicos diversos, como aprendizagem cooperativa, aprendizagem baseada em projetos e atividades práticas, oferece oportunidades para que as crianças explorem diferentes formas de aprender. Além disso, o uso de materiais variados, como livros, jogos educativos, recursos digitais e

materiais manipulativos, atende às diferentes modalidades de aprendizagem das crianças, permitindo que elas absorvam informações de maneira mais eficaz. Aliás, a flexibilidade nas estratégias de ensino também possibilita que os educadores se ajustem às necessidades específicas de cada criança em diferentes momentos do seu processo de aprendizagem. O que funciona para uma criança em um dia pode não ser a estratégia mais eficaz em outro dia (ZABALA, 2017). Portanto, estar preparado para mudar abordagens e técnicas conforme necessário é essencial para garantir que a criança receba o suporte adequado em todas as etapas do seu desenvolvimento.

Em resumo, a flexibilidade e a variedade nas estratégias de ensino na sala AEE não são apenas pertinentes, mas essenciais para criar um ambiente educacional dinâmico e eficaz (BORGES; OLIVEIRA, 2013). Ao adaptar as atividades de acordo com as necessidades e progressos individuais da criança, os profissionais da sala AEE não apenas facilitam a aprendizagem, mas também cultivam um ambiente onde cada criança pode alcançar seu potencial máximo e se preparar para um futuro educacional bem-sucedido.

AValiação CONTÍNUA E MONITORAMENTO

A avaliação contínua e o monitoramento constante desempenham um papel crucial no uso efetivo da Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) como um espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança (GADOTTI, 2017). A realização de avaliações regulares não apenas permite acompanhar o progresso da criança, mas também proporciona insights valiosos sobre seu desenvolvimento educacional e emocional.

A avaliação contínua é essencial para identificar áreas de melhoria no desempenho da criança. Ao analisar regularmente seu progresso, os profissionais da sala AEE podem identificar lacunas no aprendizado e implementar estratégias específicas para abordar essas áreas. Além disso, a avaliação contínua oferece a oportunidade de adaptar as atividades de ensino de acordo com as necessidades individuais da criança, garantindo que ela receba o suporte necessário para superar desafios e avançar em seu desenvolvimento educacional. Assim sendo, o monitoramento constante também desempenha um papel fundamental na celebração das conquistas da criança. Ao reconhecer e valorizar os progressos, por menores que sejam, os profissionais da sala AEE podem fortalecer a autoestima e a confiança da criança. O reconhecimento das conquistas não apenas motiva a criança a continuar se esforçando, mas também cria um ambiente positivo de aprendizagem, onde ela se sente apoiada e encorajada a explorar seu potencial máximo. Além disso, o monitoramento regular permite aos profissionais da sala AEE avaliar a eficácia das estratégias de ensino e fazer ajustes conforme necessário. Ao identificar o que funciona melhor para a criança, os educadores podem refinar suas abordagens e oferecer atividades mais relevantes e envolventes (MANTOAN, 2017; MATSUNO, 2019). Isto não

apenas otimiza o processo de aprendizagem, mas também contribui para um ambiente educacional dinâmico e adaptável, que se ajusta às necessidades individuais em constante evolução da criança.

Em resumo, a avaliação contínua e o monitoramento são essenciais para garantir o uso efetivo da sala AEE como um espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança (MITTLER, 2016). Ao fornecer uma visão detalhada do progresso da criança, essas práticas possibilitam a implementação de estratégias educacionais mais eficazes, criam um ambiente de aprendizagem positivo e apoiador, e asseguram que cada criança receba o suporte necessário para alcançar seu potencial máximo.

AMBIENTE INCLUSIVO E RESPEITOSO

A criação de um ambiente inclusivo e respeitoso na Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) é crucial para o seu uso efetivo como um espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança (PERRENOUD, 2016; SASSAKI, 2017). A sala AEE deve ser mais do que apenas um local de suporte educacional; deve ser um espaço onde todas as crianças se sintam valorizadas e respeitadas, independentemente de suas habilidades, origens ou características individuais.

Promover a aceitação, o respeito pela diversidade e a compreensão das diferenças é fundamental para criar um ambiente positivo e inclusivo na sala AEE. Quando as crianças são expostas a um ambiente onde a diversidade é celebrada e as diferenças são compreendidas e aceitas, elas se sentem seguras para expressar suas ideias, fazer perguntas e participar ativamente das atividades educacionais. Isto contribui significativamente para o desenvolvimento de um senso de pertencimento e autoestima, essencial para o progresso educacional e emocional da criança. Nestas condições, um ambiente inclusivo e respeitoso na sala AEE cria uma atmosfera propícia para a aprendizagem colaborativa. As crianças têm a oportunidade de interagir e aprender umas com as outras, independentemente de suas diferenças, enriquecendo assim suas experiências educacionais. A troca de ideias e perspectivas entre crianças com diferentes habilidades e bagagens culturais não apenas amplia o horizonte delas, mas também promove o entendimento mútuo e a empatia, qualidades essenciais para uma sociedade inclusiva. Além disto, um ambiente inclusivo na sala AEE beneficia não apenas as crianças com necessidades especiais, mas também suas colegas sem deficiência. Ao conviver com a diversidade desde cedo, as crianças sem deficiência desenvolvem habilidades sociais importantes, como empatia, tolerância e respeito pelas diferenças (SAVIANI, 2018). Isto não apenas prepara essas crianças para interagir de maneira positiva com pessoas de diferentes origens e habilidades no futuro, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais inclusiva e acolhedora como um todo.

Em resumo, a criação de um ambiente inclusivo e respeitoso na sala AEE não é apenas pertinente, mas essencial para o desenvolvimento e aprendizagem da criança (SILVA, 2017). Ao promover o respeito pela

diversidade e aceitar as diferenças, a sala AEE se torna um espaço funcional onde todas as crianças se sentem seguras, valorizadas e capazes de aprender, desenvolver-se e se preparar para um futuro mais inclusivo e igualitário.

CONCLUSÃO

Neste artigo, o tema estudado foi a sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Por conseguinte, o principal objetivo aqui foi analisar o provável uso da sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança, visando identificar a sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem.

Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa que se centrou em entender os mais importantes pormenores que fundamentam a problemática que lhe sintetiza. Ou seja, o estudo sobre a sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança mostrou-se vital para avançar na promoção da inclusão educacional. Ao contextualizar, justificar e explorar os desdobramentos dessa pesquisa, acadêmicos e profissionais da educação puderam colaborar de forma significativa para um futuro mais igualitário e acessível para todas as crianças em ambiente escolar.

Dito tudo isso, indaga-se mais uma vez: Até que ponto é pertinente o uso da sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança?

O uso da Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança é altamente pertinente e essencial. A AEE desempenha um papel crucial ao oferecer suporte educacional individualizado para crianças com necessidades especiais, permitindo-lhes desenvolver habilidades acadêmicas, sociais e emocionais de maneira adaptada às suas capacidades. Ao lado disto, é possível afirmar que a provável pertinência da sala AEE se evidencia na sua capacidade de proporcionar estratégias de ensino personalizadas, adaptadas às necessidades específicas de cada criança. Profissionais qualificados na AEE podem identificar as habilidades e desafios de cada aluno, implementando métodos de ensino que maximizem seu potencial. Isto promove uma aprendizagem mais eficaz e inclusiva, garantindo que nenhuma criança seja deixada para trás no processo educacional, embora não se trate de uma tarefa simples de ocorrer em todas as ocasiões.

Além disso, a sala AEE serve como um ambiente acolhedor, onde as crianças se sentem seguras e apoiadas para explorar seu aprendizado. A interação com outros colegas na mesma situação cria um senso de comunidade, permitindo que as crianças se beneficiem da troca de experiências e do apoio mútuo. Isto contribui para o desenvolvimento social e emocional, aspectos fundamentais no crescimento saudável de qualquer criança. Inclusive a sala AEE também desempenha um papel importante ao

facilitar a transição das crianças para a sala de aula regular, promovendo a inclusão e o respeito pela diversidade. Ao preparar as crianças para interagir e participar ativamente em ambientes educacionais inclusivos, a AEE contribui para a construção de uma sociedade mais igualitária, onde todas as crianças têm oportunidades iguais de aprendizado e desenvolvimento.

Portanto, a pertinência do uso da sala AEE como espaço funcional no desenvolvimento e aprendizagem da criança é inquestionável. Ela não apenas oferece suporte educacional adaptado, mas também cria um ambiente inclusivo, seguro e acolhedor, fundamental para o crescimento e sucesso de todas as crianças, independentemente de suas necessidades especiais.

REFERÊNCIAS

BORGES, Glúcia Maria Costa; OLIVEIRA, Romualdo Portela de (Org.). **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Xamã, 2013.

GADOTTI, Moacir. **História das Ideias Pedagógicas**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2017.

MANTOAN, Maria Teresa Engler. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2017.

MATSUNO, I. **Práticas para a educação inclusiva: As possibilidades de ação para professores da Educação Básica**. Universidade de Taubaté. Taubaté, 2019.

MITTLER, Peter. **Educação Inclusiva: Contextos Sociais**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos**. 23. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2017.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia: Teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. 46. ed. Campinas: Autores Associados, 2018.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade: Uma Introdução às Teorias do Currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

SOARES, Magda Becker. **Alfabetização e Letramento**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2017.

TACCA, Maria Carmen. **Educação Inclusiva: Como Conduzir uma Sala de Aula com Alunos Inclusos**. 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2018.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Planejamento:** Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. 31. ed. São Paulo: Libertad, 2019.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola:** Uma construção possível. 24. ed. Campinas: Papyrus, 2013.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa:** Como Ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2017.

CAPÍTULO 4

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INATIVIDADE FÍSICA NO LAZER ENTRE TRABALHADORES DE DUAS CULTURAS DA CADEIA PRODUTIVA DO BODIESEL NA BAHIA

Cristiano Araujo Dias

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Campus Ilhéus

Andréa Monteiro de Amorim

Faculdade de Tecnologia e Ciência, Salvador, Bahia.

Thiago Ferreira de Sousa

Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Saulo Vasconcelos Rocha

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié

RESUMO

O objetivo do estudo foi de avaliar a prevalência da inatividade física no lazer (IFL) entre trabalhadores da cadeia produtiva do Biodiesel e sua associação de acordo com as variáveis socioeconômica, demográficas e ocupacionais. Foi realizado um estudo transversal, com dados secundários, com trabalhadores da colheita de mamona e trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar. A inatividade física no lazer foi avaliada através do bloco de hábitos de vida autorreferida e considerado com IFL todos os sujeitos que responderam não ao questionamento sobre prática de atividades físicas programadas. Foram realizadas análises estatísticas descritivas, análises brutas e ajustadas pela Regressão de Poisson, com intervalo de confiança a 95% (IC95%), sendo o ajuste seguindo o modelo de hierarquização das variáveis em três níveis de inserção das variáveis, com método de seleção backward e com exclusão das variáveis com $p \geq 0,20$. O total de sujeito entrevistados foi de 225, sendo classificados inativos fisicamente no lazer 46,7% entre os trabalhadores da colheita da mamona e 71,7% entre os da cana-de-açúcar, mostrando a maior propensão a IFL os trabalhadores da cultura da cana-de-açúcar em relação aos da mamona. A associação entre a IFL foi significativa com as variáveis: sexo e faixa etária para os trabalhadores da mamona e com as variáveis: situação conjugal, renda mensal, jornada diária de trabalho e intervalos para as refeições para os trabalhadores da cana-de-açúcar. Recomenda-se uma atenção dos órgãos fiscalizadores quanto às condições de trabalho, maior conscientização dos empregadores e melhoria das políticas públicas para o favorecimento na participação de atividades físicas no lazer.

PALAVRAS-CHAVE: Prevalência. Inatividade física de lazer. Condições de trabalho. Biodiesel

INTRODUÇÃO

A atividade física é conceituada como qualquer movimento corporal realizado pelos músculos esqueléticos resultando em significativo aumento do gasto energético (CARPERSEN et al., 1985) e pode ser mensurado a prática de atividades físicas em quatro momentos: nas atividades ocupacionais, nos deslocamentos, nas atividades laborativas e nos momentos de lazer (ACSM, 2003).

No mundo, 17% da população não pratica qualquer atividade física, e cerca de 60% não fazem o mínimo recomendado pela OMS (2008) de pelo menos 30 minutos diários de atividade física de intensidade leve ou moderada, em cinco ou mais dias da semana, ou a prática de pelo menos 20 minutos diários de atividade física de intensidade vigorosa, em três ou mais dias da semana. Em estudo, com 51 países (baixa e média renda), incluído o Brasil, a prevalência de inatividade física foi de 18%, chegando a valores extremos de 1,6% para homens e 3,8% para mulheres (GUTHOLD, 2008).

A inatividade física no lazer é a não realização de atividades físicas nos momentos de lazer (CARPERSEN et al., 1985). Em países desenvolvidos, como por exemplo, nos Estados Unidos estudo realizado revela que 38,3% da população estudada não praticavam nenhuma atividade física no lazer e 21% não faziam o mínimo recomendado (SCHOENBORN, 2002).

A inatividade física no lazer tem elevados números na população brasileira, seguindo uma característica mundial. Quando observado em trabalhadores, e principalmente, em trabalhadores rurais esses números mantem-se elevados. Por outro lado, são expressamente relatados os benefícios de uma prática regular de atividades física no lazer, nas características biológicas, fisiológicas, sociais e psicossociais.

O aumento de mortes e incapacidades derivadas de doenças e agravos não transmissíveis (DANT's) que se relacionam com os hábitos de vidas, dentre eles, a inatividade física no lazer crescem exponencialmente no Brasil, e no mundo, com responsabilidade em mais de 50% das mortes e das incapacidades (BRASIL, 2005).

A inatividade física é considerada fator de risco mais prevalente para a causa de diversas doenças e agravos não transmissíveis (DANTS) (PAPINI, 2009; BRASIL, 2007), maior prevalência de transtornos mentais comuns (TMC) (ROCHA, 2011) e influência negativamente a qualidade de vida, eleva o número de mortes prematuras e aumenta em duas vezes a mais a probabilidade de infarto em indivíduos fisicamente inativos em comparação a indivíduos regularmente ativos (NAHAS, 2003).

A relação positiva e crescente entre nível de atividade física e mortalidade, chegando a um risco 35% maior para os indivíduos com baixos níveis de atividade física comparado com os de níveis satisfatórios. Analisando-se a diferença entre indivíduos que realizavam atividades vigorosas com os que praticavam atividades moderadas o risco relativo de mortalidade foi de 0,74 e 0,86, respectivamente. Conclui-se, através dos

achados, que há redução dos riscos de mortalidade com a elevação do nível de atividade física total e em seus domínios, privilegiando as intensidades como fator protetor para a mortalidade (Samitz et al., 2011).

Estima-se que as pessoas insuficientemente ativas têm um risco aumentado de todas as causas de morte em torno de 20-30%, de 21 a 25% de câncer de mama e cólon, 27% de diabetes e cerca de 30% de doença isquêmica do coração (OMS, 2009). No Brasil, morrem 3,2 milhões de pessoas por ano, decorrentes de problemas relacionadas à inatividade física (MS, 2011).

Entre trabalhadores industriários do Rio Grande do Sul - Brasil, num estudo transversal com 2.265 trabalhadores foi encontrado uma prevalência de inatividade física de lazer de 45% (SILVA, 2011). Estudo com 4.225 industriários em Santa Carina - Brasil, 46,2% foram classificados inativos fisicamente no lazer sendo 67% mulheres e 34,8% homens (BARROS, 2001). Foram considerados insuficientemente ativos no lazer 43,6% dos professores da cidade de Pelotas – Brasil (CANABARRO, 2012) e 42,7% dos professores do estado de São Paulo (BRITO, 2012).

Em estudo com trabalhadores chineses foram encontrados valores de 75% de inatividade física no lazer (KIM; CHO, 2015). E, em Suixi County, Guangdong – China, cidade com 90% de residentes em zona rural e 77% da população empregada na agricultura encontrou-se 52,7% das mulheres inativas fisicamente no lazer (DING et al., 2011).

Para ampliar e descobrir os reais fatores facilitadores e/ou as principais barreiras para adesão à prática de atividade física no lazer o trabalho tem o objetivo geral de avaliar a prevalência da inatividade física no lazer entre trabalhadores da cadeia produtiva do Biodiesel e sua associação de acordo com as variáveis socioeconômicas, demográficas e ocupacionais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com dados secundários realizado com trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar do município de Amélia Rodrigues – Bahia e trabalhadores da colheita da mamona do município de Morro do Chapéu – Bahia.

A coleta de dados dos trabalhadores da colheita de mamona de Morro de Chapéu foi realizada com agricultores familiares do povoado de Velame, que cultivavam mamona e estavam ligados ao PNPB e a Cooperativa de Produtores da Agricultura Familiar (COOPAF). Constituiu-se de agricultores que atendessem a todos os critérios pré-estabelecidos: ser agricultores, independente do sexo, maiores de idade, trabalhadores da agricultura familiar, pertencente ao município de Morro do Chapéu, exercendo atividades ocupacionais e comerciais com oleaginosas para produção de biodiesel, ligados à COOPAF e ao PNPB, com idade mínima de dezoito anos, podendo ser proprietários, empregados ou parentes do proprietário do módulo familiar (PALMEIRA DOS SANTOS, 2013).

A coleta de dados dos trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar de Amélia Rodrigues foi realizada com todos os trabalhadores filiados ao Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Amélia Rodrigues, sendo excluídos aqueles que estavam afastados, temporária ou definitivamente, por acidentes ou doenças ocupacionais (BECK FILHO, 2014).

O instrumento aplicado para desenvolvimento das duas pesquisas foi o formulário intitulado de *ficha individual do trabalhador na agricultura familiar* (FITAF), sendo para a pesquisa com a população de trabalhadores da colheita de mamona, utilizou-se a versão completa constando de dez blocos com perguntas (PALMEIRA DOS SANTOS, 2013) e para a pesquisa com trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar se utilizou uma versão adaptada constando apenas sete blocos dos que continham na versão completa (BECK FILHO, 2014). Sendo que das duas pesquisas foram aproveitados para utilização como banco de dados de nosso projeto apenas os dados dos blocos: socioeconômico e demográficos, dados básicos de saúde ocupacional e dados básicos de saúde integral autorreferidos levantados do FITAF, aplicado por Palmeira dos Santos (2013) e no trabalho realizado por Beck Filho (2013).

Considerando-se o nível de confiança 95% a amostra final foi de 45 trabalhadores da colheita de mamona e 180 trabalhadores da colheita de cana-de-açúcar.

VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis independentes do estudo dividiram-se em perfis característicos: Perfil socioeconômico e demográfico, as variáveis: sexo, idade, situação conjugal e renda mensal. A variável **sexo** categorizou-se em *masculino e feminino*, a **idade em anos completos**, sendo categorizada em *faixa etária de até 42 anos e faixa etária de mais de 42 anos*, utilizando-se para esse ponto de corte a média entre a menor e maior idade. A **situação conjugal** foi categorizada em *com companheiro(a)* todos aqueles que estavam casados ou vivendo juntos ou em união estável e *sem companheiro(a)* as situações contrárias. A **renda mensal** foi dividida entre quem recebia *menos de um salário-mínimo* e quem recebia *um ou mais salário-mínimo*. O perfil ocupacional, as variáveis ocupacionais coletadas foram à **jornada diária de trabalho** sendo categorizado em: *até 8 horas e 8 horas ou mais* e o **intervalo para refeição** será separado pelos seguintes critérios: *não tem, menos de uma hora e uma hora ou mais*.

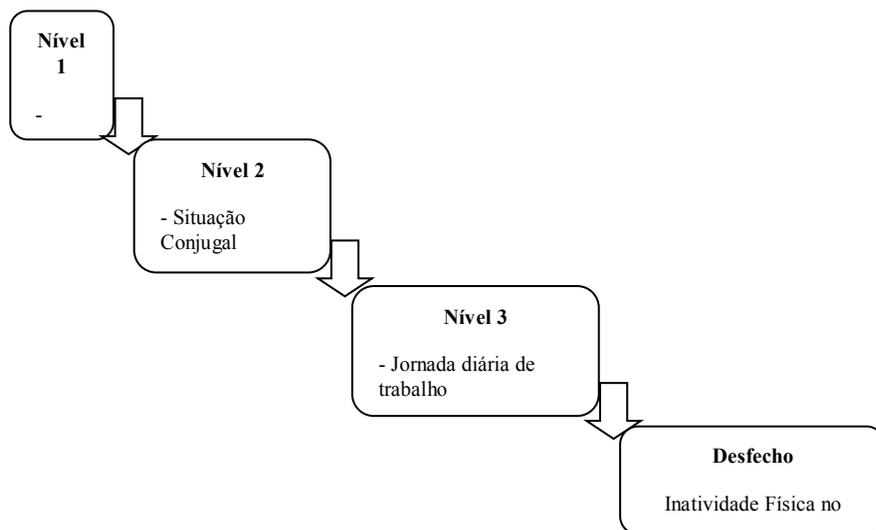
A **inatividade física no lazer** foi a variável dependente do estudo. Esta foi definida a partir da seguinte questão: “prática de atividade física programada? (mínimo de 30', 3 x p/ semana)”, ou seja, os indivíduos que responderam “NÃO” foram identificados como *inativos fisicamente no lazer*.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), for Windows, versão 22.0. Foram realizadas análises estatísticas descritivas simples para caracterizar o perfil da população do estudo, análises bivariadas foram realizadas para verificar a prevalência de inatividade física de lazer de acordo com as variáveis do estudo. A magnitude da associação entre as variáveis estudadas e a inatividade física no lazer (IFL) foi estimada pelo cálculo da razão de prevalência (RP), de análise bruta e ajustada, adotando-se o intervalo de confiança a 95% (IC95%) como medida de precisão.

Na análise bruta foi avaliada individualmente a associação das variáveis independentes na inatividade física de lazer. Na análise ajustada foi empregado a regressão de Poisson com variância robusta utilizando o modelo hierárquico de entrada (VICTORA et al., 1997), partindo do modelo teórico proposto por Del Duca et al., (2013) (figura 2). Para a modelagem foi adotada a estratégia de seleção de variável Backward, as variáveis do primeiro nível foram ajustadas entre si, sendo mantidas no modelo as que apresentaram $p \leq 0,20$, para ajuste das variáveis dos próximos níveis. Dessa forma, todos os níveis hierárquicos foram analisados e foram consideradas estatisticamente significantes as variáveis com $p \leq 0,05$ no modelo final.

Figura 2. Modelo teórico para hierarquização das variáveis.



ASPECTOS ÉTICOS

As pesquisas utilizadas como fonte de dados estão de acordo com as exigências da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No presente estudo, dos 225 trabalhadores analisados, 20% trabalhadores na colheita de mamona, no município de Morro do Chapéu e 80 % trabalhadores na colheita de cana-de-açúcar, no município de Amélia Rodrigues. As descrições socioeconômicas, demográficas e ocupacionais foram apresentadas separadas por cultura para evidenciarmos as diferenças entre os trabalhadores.

Entre os trabalhadores da colheita de mamona, 77,8% são do sexo masculino e 51% têm companheiro, 62,2% encontram-se na maior faixa etária, recebem menos de um salário mínimo (71,1%), trabalham até 8 horas por dia (77,8%) e tem o intervalo para refeição de uma hora ou mais (86,7%). A prevalência global de IFL foi de 46,7%. Entre os que relatam praticar atividade física no lazer (ATL), a maioria joga futebol (75%) (Tabela 1).

Na população de trabalhadores da colheita de cana-de-açúcar prevaleceram os indivíduos do sexo masculino (73,9%), que vivem com companheiro (63,3%), com renda mensal de um SM ou mais (79,4%) com jornada diária de trabalho de até 8 horas (80%) e com intervalo para refeição com menos de uma hora (63,3%). Não houve superioridade de uma faixa etária, pois ambas tiveram resultados iguais (50%). A prevalência global da inatividade física no lazer foi de 71,7%, sendo que entre os que relataram praticar ATL, a maioria realiza caminhadas (62,7%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização das populações de estudo de acordo com as variáveis socioeconômicas, demográficas, ocupacionais, prevalência de inatividade física no lazer e atividades físicas praticadas dos trabalhadores da cadeia de Biodiesel.

Variáveis	Morro do Chapéu		Amélia Rodrigues		p
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	35	77,8	133	73,9	0,59
Feminino	10	22,2	47	26,1	
Faixa etária					
Até 42 anos	28	62,2	90	50,0	0,14
Mais de 42 Anos	17	37,8	90	50,0	
Situação conjugal					
Sem companheiro	22	48,9	66	36,7	0,13
Com companheiro	23	51,1	114	63,3	
Renda mensal					
Menos de 1 SM	32	71,1	37	20,6	< 0,001
1 SM ou mais	13	28,9	143	79,4	

Jornada diária de trabalho					
Até 8 horas	35	77,8	144	80,0	0,74
8 horas ou mais	10	22,2	36	20,0	
Intervalo para refeição					
Não Tem	-	-	38	21,1	<0,001
Menos de 1 hora	6	13,3	114	63,3	
1 hora ou mais	39	86,7	28	15,6	
Inatividade física no lazer					
Prevalência global IFL	21	46,7	129	71,7	<0,001
Atividade físicas praticadas					
Ginástica	-		2	3,9	
Caminhada	6	25,0	32	62,7	
Futebol	18	75,0	12	23,5	
Outra	-		5	9,8	

n = número de trabalhadores que referiram IFL.

% = Porcentagem de IFL.

Comparando os resultados da caracterização das duas populações observa-se a variável dependente (IFL) foi de 46,7% para os trabalhadores da colheita de mamona e 71,7% para os trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar, com os resultados mostraram que os trabalhadores da colheita de cana-de-açúcar são mais propensos à inatividade física no lazer em relação aos da colheita da mamona (Tabela 1). Em relação, variáveis independentes: **renda mensal, intervalo para a refeição e atividades físicas praticadas**, tiveram diferenças significativas ($p < 0,001$).

Tabela 2 – Prevalência de inatividade física no lazer (IFL) entre trabalhadores da cultura de mamona - Morro do Chapéu e cana-de-açúcar – Amélia Rodrigues

Variáveis	Morro do Chapéu		Amélia Rodrigues		P
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	13	37,1	92	69,2	0,02
Feminino	08	80,0	37	78,7	
Faixa Etária					
Até 42 anos	09	32,1	61	67,8	0,01
Mais de 42 anos	12	70,6	68	75,6	
Situação Conjugada					
Sem companheiro	07	31,8	40	60,6	<0,001
Com companheiro	14	60,9	89	78,1	

Renda Mensal					
Menos de 1 SM	14	43,8	31	83,8	0,76
Mais de 1 SM	07	53,8	98	68,5	
Jornada de Trabalho					
Até 8 horas	16	45,7	99	68,8	0,13
8 horas ou mais	05	50,0	30	83,3	
Intervalo para as refeições					
Não Tem	-	-	31	81,6	<0,001
Menos de 1 hora	03	50,0	84	73,7	
1 hora ou mais	18	46,2	14	50	

n = número de trabalhadores que referiram IFL.

% = Porcentagem de IFL.

Na Tabela 2 apresenta-se a associação bruta das variáveis com a IFL os seguintes resultados foram significantes ($p \leq 0,05$). Entre os trabalhadores da colheita de mamona, ser mulher (80%), com mais idade (70,6%) e que vivem com companheiro (60,9%). Nos trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar viver com companheiros (78,1%) e não tem intervalo para refeição (81,6%). Quando comparando as duas populações estudadas as variáveis tiveram uma associação significativa: **sexo, faixa etária, situação conjugal e intervalo para a refeição.**

Após a análise multivariada, observou-se que entre os trabalhadores da colheita da mamona mantiveram-se associadas à IFL as variáveis, sexo e faixa etária. Indivíduos do sexo feminino e os mais velhos apresentaram aproximadamente 2,0 vezes mais probabilidade de IFL quando comparados aos seus pares (Tabela 3).

Tabela 3 – Fatores associados à Inatividade Física no Lazer nos trabalhadores da colheita de Mamona, no município de Morro do Chapéu.

	MORRO DO CHAPÉU			
	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC95%)	p	RP (IC95%)	p
Sexo				
Masculino	1,00	0,005	1,00	0,01
Feminino	2,15 (1,27; 3,66)		1,98 (1,16; 3,38)	
Faixa Etária				
Até 42 anos	1,00	0,01	1,00	0,01
Mais de 42 anos	2,20 (1,18; 4,10)		2,12 (1,20; 3,74)	
Situação Conjugal				
Sem companheiro	1,00	0,07	1,00	0,15
Com companheiro	1,91 (0,95; 3,83)		1,62 (0,84; 3,10)	

Renda mensal

Menos de 1 SM	1,00	0,52	1,00	0,53
Mais de 1 SM	1,2 (0,65; 2,33)		0,80 (0,40; 1,61)	

Jornada de trabalho

Até 8 horas	1,00	0,81	1,00	0,64
8 horas ou mais	1,09 (0,53; 2,24)		1,18 (0,58; 2,40)	

Intervalo para as refeições

Menos de 1 hora	1,00	0,86	1,00	0,82
1 hora ou mais	0,92 (0,39; 1,20)		0,92 (0,44; 1,90)	

Em relação à associação da inatividade física no lazer dos trabalhadores da colheita de cana-de-açúcar encontrou-se associação positiva com viver com alguém e trabalhar mais, enquanto ganhar mais e ter maiores intervalos para a refeição estarem associados negativamente com a IFL. Os resultados se mantiveram significantes após o ajuste.

Tabela 4 – Fatores associados à Inatividade Física no Lazer nos trabalhadores da colheita de cana-de-açúcar, no município de Amélia Rodrigues.

AMÉLIA RODRIGUES				
	Análise Bruta		Análise Ajustada	
	RP (IC95%)	P	RP (IC95%)	P
Sexo				
Masculino	1,00	0,17	1,00	0,19
Feminino	1,14 (0,94; 1,37)		1,14 (0,94; 1,39)	
Idade				
Até 42 anos	1,00		1,00	0,21
Mais de 42 anos	1,11 (0,93; 1,34)	0,25	1,13 (0,93; 1,36)	
Estado civil				
Sem companheiro	1,00	0,02	1,00	0,02
Com companheiro	1,29 (1,04; 1,60)		1,28 (1,05; 1,57)	
Renda mensal				
Menos de 1 SM	1,00	0,03	1,00	0,01
Mais de 1 SM	0,82 (0,68; 0,98)		0,76 (0,63; 0,92)	
Jornada de trabalho				
Até 8 horas	1,00	0,04	1,00	0,05
8 horas ou mais	1,21 (1,01; 1,45)		1,21 (1,00; 1,47)	
Intervalos para as refeições				
Não tem	1,00		1,00	
Menos de 1 hora	0,90 (0,75; 1,09)	0,28	0,91 (0,73; 1,12)	0,37
1 hora ou mais	0,61 (0,41; 0,91)	0,02	0,59 (0,40; 0,87)	0,01

DISCUSSÃO

A inatividade física no lazer geral mostra valores maiores para os trabalhadores da cultura cana-de-açúcar (71,7%) comparado com os trabalhadores da cultura mamona (46,7%), a diferença foi significativa, através do teste Qui-quadrado de Pearson. Em estudo realizado com trabalhadores da indústria do Rio Grande do Sul os valores foram semelhantes aos encontrados nos trabalhadores da colheita da mamona (45,6%) (SILVA et al., 2011). Em relação ao alto índice de IFL na população de cana-de-açúcar foram encontrados na população chinesas onde o IFL foi de 75%.

A participação em atividades física no lazer pode ser determinada por características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e ambientes (SALLIS, 1993), assim quando observa-se os resultados dos trabalhadores da colheita da mamona o sexo feminino e maiores idades elevam duas vezes mais a chance de IFL.

Entre trabalhadores da colheita da mamona houve uma associação da IFL e das seguintes variáveis: sexo feminino e faixa etária mais elevada. As obrigações familiares foram consideradas barreiras para a prática de atividade física no lazer entre as entrevistadas do sexo feminino no estudo realizado por Silva et al., 2001 com 2.265 industriários do Rio Grande do Sul, Brasil. As mulheres, além das atividades laborativas, tem os compromissos com a família e as atividades domésticas e essa “jornada dupla” é uma barreira importantes para a IFL (MARTINS, 2000). As mulheres, devido à questão cultural, desde crianças são estimuladas a prática de atividade fisicamente inativas ou menos intensas, quando comparada com os homens que são estimulados a atividade vigorosas ainda muito jovens (PATE, 2002).

O avanço da idade tem uma associação positiva com a IFL, onde no domínio lazer quanto mais velho menor a prática de atividade física no lazer, no estudo realizado por Bicalho et al., 2010, foram encontrados apenas 10,1% sujeitos ativos fisicamente no lazer e houve uma associação negativa com as faixas etárias mais elevadas, ou seja, a IFL é associada com as idades maiores. Entre as barreiras para a atividade física no lazer (AFL) o avanço da idade esta associados às obrigações familiares, até a faixa etária de 49 anos, com a falta de vontade para AFL (SILVA, 2011).

Na população de trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar as associações foram encontradas nas seguintes variáveis: situação conjugal, renda mensal, jornada diária de trabalho e intervalos para a refeição. Em relação à situação conjugal e jornada diária de trabalho essa associação foi positiva, ambos com possíveis elevações, em torno de 20%, na IFL em comparação com suas categorias referentes. Por outro lado, as variáveis: renda mensal e intervalos para a refeição tiveram uma associação negativa, reduzindo a chance de IFL em 24% e 41% respectivamente.

Os sujeitos que vivem com companheiros têm 28% mais chances de IFL em relação aos solteiros. Os casados estão mais ligados às obrigações

familiares e falta de vontade como barreiras para a participação de atividade física no lazer (SILVA, 2011). A elevada jornada de trabalho aumenta em 21% a possibilidade de IFL em comparação aos indivíduos que trabalham menos. A falta de tempo proveniente das jornadas de trabalho extensas foi encontrada como barreira para a AFL (MARTINS, 2000), além que, a colheita da cana-de-açúcar é muito intensa e desgastante (ALVES, 2011), a sensação de muito cansaço (38%) foi identificada como umas das principais barreiras para AFL no estudo realizado por Reichert et al., 2007.

Uma menor renda mensal foi encontrada entre a população estudada da cana-de-açúcar classificada IFL (83,8%), quando a ajustada os indivíduos que ganham mais tem uma redução da chance de IFL (24%). Os sujeitos com baixo nível socioeconômico estão mais ligados a IFL em países desenvolvidos (DOMINGUEZ-BERJON, 1997), em outros estudos realizados com brasileiros, os indivíduos de menor renda eram maioria no grupo de IFL (DUMITH, 2009) e a AFL aumenta juntamente com a renda familiar (SOUSA, 2013). O maior intervalo para a refeição teve um resultado de proteção para a IFL em relação a intervalos menores de uma hora ou não terem intervalo (41%). Supõe-se que os indivíduos que perfazem maiores intervalos têm um descanso maior e posteriormente uma sensação menor de cansaço, o que pode influenciar positivamente a prática regular de atividade física no lazer.

A diferença das associações das variáveis com IFL entre as culturas estudadas podem estar relacionadas com a diferença entre as cidades (clima, urbanização), condição de trabalho, forma de remuneração e cultura local. A população pesquisada da mamona foi no povoado de Velame do município de Morro do Chapéu, onde está localizado a 1000 metros acima do nível do mar e com a temperatura média anual de 20,2° C, com a mínima de 13,9° C e com pluviosidade média anual de 691 mm. O município de Amélia Rodrigues, onde residem os trabalhadores da colheita da cana tem uma temperatura média de 23.4 °C, com uma pluviosidade média anual de 1277 mm (CLIMATE, 2016). Dambros et al., 2011 e Santos et al., 2010 encontraram como umas das principais barreiras para atividade física, o clima subtropical úmido, com chuvas abundantes, verões quentes e invernos frios estão associados a prática de atividades físicas nas populações mais jovens.

O processo de colheita da mamona é menos desgastante quando comparado com o processo da cana-de-açúcar, principalmente quando a forma de empregabilidade está ligada a um cooperativa, como é o caso da população estudada, que por si só já apresentam elevação no nível de vida dos produtores e de seus familiares, por oportunizar melhores rendimentos econômicos pela qualidade, estruturação do processo desde a produção até a comercialização (CREMONESE, 2005). O processo de trabalho da colheita da cana-de-açúcar é a atividade do corte na base da cana, onde o trabalhador deve envolver o maior número possível de colmos de cana com um dos braços, depois, com o outro braço, golpear com o podão, uma ou mais vezes a base dos colmos mais próximo possíveis do solo, levantando num movimento sincronizado o feixe de cana cortada e aglomerando-o em

montes, onde posteriormente serão retiradas as folhas. Toda a rotina é acompanhada por um capataz que quantificará a metragem de cana cortada e converterá em toneladas. As condições ainda são pioradas devido à alta temperatura pela exposição ao sol, podendo ser somado quando utilização da prática da queima da cana-de-açúcar que aquece a terra e auxilia na insolação e desidratação dos trabalhadores (ALESSI; NAVARRO, 1997).

Além das diferentes execuções nas práticas laborais, a forma de remuneração da cana-de-açúcar obriga-o a ser mais intenso e rápido, pois a exigência da produtividade do trabalho é medida pela tonelagem de cana cortada por dia e Alves, 2006 observa no seu estudo que o aumento da tonelagem mínima que era de três toneladas na década de 50, em 2006 atingiu doze toneladas de cana por dia.

CONCLUSÃO

A prevalência de Inatividade Física no Lazer (IFL) se estima significativa nas populações da cadeia produtiva do Biodiesel estudadas, trabalhadores da colheita de Mamona e Cana-de-açúcar, conforme apresentado em demais estudos sobre a IFL. A prevalência de IFL foi maior na população dos trabalhadores da colheita da cana-de-açúcar, com um valor maior e significativo, em relação aos trabalhadores da colheita da mamona. Em relação, às variáveis estudadas, sexo e faixa etária mantiveram associação bruta e ajustada significativa com a IFL para a população da mamona, diferentemente, as variáveis associadas com a IFL, na população da cana-de-açúcar foram: situação conjugal, renda mensal, jornada de trabalho diário e tempo de intervalo para refeição. Nota-se que a associação foi positiva para situação conjugal e jornada de trabalho, sendo possível a elevação de chance de IFL o fato de viver com outra pessoa e trabalhar mais, e por outro lado, as associações foram negativas, com as variáveis: renda mensal e tempo de intervalo para a refeição. Onde os trabalhadores que recebem mais e tem um intervalo maior estão propensos a serem mais ativos fisicamente no lazer.

Por fim, sugere-se demais estudos relacionados com a população das cadeias produtivas do Biodiesel, visto o crescimento populacional desse ramo, bem como a evolução contínua da área de beneficiamento das referidas e demais biomassas e das energias renováveis no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALVES, Francisco. Processo de trabalho e danos à saúde dos cortadores de cana. *InterfacEHS-Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 3, n. 2, 2011.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço Sua Prescrição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.

BARROS, Mauro VG; NAHAS, Markus V. Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. *Revista de Saúde Pública*, v. 35, n. 6, p. 554-564, 2001.

BECK FILHO, J. A. CONDIÇÕES ADVERSAS DE TRABALHO E ALCOOLISMO ENTRE TRABALHADORES DO CORTE DA CANA-DE-AÇÚCAR [dissertação]. Salvador: Mestrado profissional em Bioenergia. Faculdade de Tecnologia e Ciências, 2014.

BICALHO, Paula Gonçalves et al. Atividade física e fatores associados em adultos de área rural em Minas Gerais, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, n. 5, p. 884-893, 2010.

BRASIL. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 2007, Brasília: Ministério da Saúde. 137.

BRITO WF, SANTOS CL, MARCOLONGO AA, CAMPOS MD, BOCALINE DS, ANTÔNIO EL, JUNIOR JAS, TUCCI PJF, SERRA AJ. Nível de atividade física em professores da rede estadual de ensino. *Revista de Saúde Pública*, 46(1): 104-109, 2012

CANABARRO, Lúcio Kerber; NEUTZLING, Marilda Borges; ROMBALDI, Airtón José. Nível de atividade física no lazer dos professores de educação física do ensino básico. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 16, n. 1, p. 11-17, 2012.

CARPERSEN CJ, POWELL KE, CHRISTENSAN GM. Physical activity, exercise, and physical activity fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health Rep* 1985.

CREMONESE, Camila; SCHALLENBERGER, Erneldo. Cooperativismo e agricultura familiar na formação do espaço agrícola do Oeste do Paraná.. *Tempo da Ciência* (12) 23 : 49-63, UNIOESTE. PARANÁ: 2005.

DAMBROS, Daniela Dressler; LOPES, Luis Felipe Dias; SANTOS, Daniela Lopes dos. Barreiras percebidas e hábitos de atividade física de adolescentes escolares de uma cidade do sul do Brasil. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, v. 13, n. 6, p. 422-428, 2011.

DEL DUCA, Giovâni Firpo et al. Prevalence and sociodemographic correlates of all domains of physical activity in Brazilian adults. *Preventive medicine*, v. 56, n. 2, p. 99-102, 2013.

DING, Ding et al. Physical activity and sedentary behaviours among rural adults in Suixi, China: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*, v. 8, n. 1, p. 37, 2011.

DOMINGUEZ-BERJON, M. F. et al. [Leisure time physical activity and its association with demographic variables and other behaviors related with health]. *Gaceta sanitaria/SESPAS*, v. 12, n. 3, p. 100-109, 1997.

DUMITH, Samuel C.; DOMINGUES, Marlos R.; GIGANTE, Denise P. Epidemiologia das atividades físicas praticadas no tempo de lazer por adultos do Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, v. 12, n. 4, p. 646-58, 2009.

GUTHOLD R, Ono T, Strong KL, Chatterji S, Morabia A. Worldwide variability in physical inactivity a 51-country survey. *Am J Prev Med* 2008

KIM, Chungah; CHO, Youngtae. Working conditions and leisure-time physical activity among waged workers in South Korea: A cross-sectional study. *Journal of occupational health*, n. 0, 2015.

MARTINS, Marcelle de Oliveira; PETROSKI, Edio Luiz. Mensuração da percepção de barreiras para a prática de atividades físicas: uma proposta de instrumento. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum*, v. 2, n. 1, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de Recomendações. 2011. Disponível em: portal.saude.gov.br/portal/.../pdf/manual_de_recomendacoes_tb.pdf. Acesso em 02 de abril de 2015.

NAHAS, MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. Revista. Londrina: Midiograf, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: OMS; 2008

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Genebra, 2009.

PALMEIRA DOS SANTOS, M. L. AVALIAÇÃO DE SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DA AGRICULTURA FAMILIAR INSERIDOS NO PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO BIODIESEL – PNPB DE UMA COOPERATIVA DA BAHIA [dissertação]. Salvador: Mestrado profissional em Bioenergia. Faculdade de Tecnologia e Ciências, 2013.

PAPINI, Camila Bosquiero. Associações entre nível, oferta de atividade física no trabalho e atividade física de lazer. 2009.

PATE RR, Freedson PS, Sallis JF, Taylor WC, Sirard J, Trost SG, et al. Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children in youth. *Ann Epidemiol* 2002; 12:303-8

REICHERT, Felipe F. et al. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. *American journal of public health*, v. 97, n. 3, p. 515-519, 2007.

ROCHA, Saulo Vasconcelos et al. Atividade física no lazer e transtornos mentais comuns entre idosos residentes em um município do Nordeste do Brasil. *J Bras Psiquiatr*, v. 60, n. 2, p. 80-85, 2011.

SANTOS, Mariana Silva et al. Prevalência de barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. *Rev Bras Epidemiol*, v. 13, n. 1, p. 94-104, 2010.

SALLIS JF, Nader P, Broyles S, Berry C, Elder J, Mackenzie T, et al. Correlates of physical activity at home in Mexican-American and Anglo-American preschool children. *Health Psychol* 1993; 12:390-8

SCHOENBORN, CA, BARNES, PM. Leisure-time physical activity among adults: United States, 1997-1998. Hyattsville, Maryland: National Center for Health Statistics; 2002.

SILVA, Shana Ginar da et al. Fatores associados à inatividade física no lazer e principais barreiras na percepção de trabalhadores da indústria do Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*, v. 27, n. 2, p. 249-59, 2011.

SOUSA, Clóvis Arlindo de et al. Prevalência de atividade física no lazer e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, Brasil, 2008-2009. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 2, p. 270-282, 2013.

VICTORA, Cesar G. et al. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *International journal of epidemiology*, v. 26, n. 1, p. 224-227, 1997.

CAPÍTULO 5

A INCIDÊNCIA DE MORTE POR DESNUTRIÇÃO INFANTIL NO BRASIL

Marina Dias Ferreira

Enfermeira Bauru SP

Maurício Schultz Conceição

Enfermeiro Bauru SP

Bruna Barbosa Abdala

Médica Itacanga SP

Valeria Fontana Linhares

Enfermeira Bauru SP

Marcia Cristina Rodrigues

Enfermeira Bauru SP

RESUMO

Introdução: A cada cinco segundos, morre no mundo uma criança com menos de 15 anos, as crianças dos países com a mortalidade mais alta têm até 60 vezes mais probabilidade de morrer nos primeiros cinco anos de vida do que as dos países com mortalidade mais baixa, segundo o relatório da Organização das Nações Unidas (ONU). No Brasil a discussão da fome é histórico dentro da sociedade brasileira, atribuindo sua emergência ao início do período colonial, Nessa perspectiva, o SUS, criado em 1988, passou a garantir o acesso universal ao sistema público de saúde adotando os princípios da universalidade, integralidade e equidade. Para combater a desnutrição infantil, o governo federal instituiu programas de promoção e prevenção da saúde da criança como a Agenda para Intensificação da Atenção. Atualmente a desnutrição está associada às questões socioeconômica que na qual o país de encontra. **Objetivos:** Apresentar os dados sobre a desnutrição no Brasil, nos últimos 10 anos. **Metodologia:** Este presente estudo foi desenvolvido através de um levantamento de dados através do DATA SUS, sistema de informação do sistema único de saúde. O período foi delimitado entre os anos de 2012 até 2022 e idade de 0 até 19 anos. Também foi realizado para a contemplação deste estudo, um levantamento bibliográfico, utilizando as bases de dados Scielo e portal de periódicos da CAPES. Utilizando os descritores: desnutrição, mortalidade infantil e saúde pública. **Resultados:** Segundo dados emitidos pela data sus, durante os quesitos propostos na pesquisa, foram registrados 3.737 óbitos por decorrência da desnutrição. **Conclusões:** Embora este estudo tenha sido desenvolvido somente por uma única base de dados, com um atraso de 2 anos nas atualizações dos dados referente ao ano deste estudo, nos permitiu

evidenciar que ainda há uma prevalência sobre os óbitos por desnutrição infantil. Conclui-se que novas pesquisas e atualizações dos dados sejam realizadas e que evidencie a real taxa, para estabelecer estratégias para que estes números apesar de estar em declínio em nosso país seja extinto.

PALAVRAS-CHAVE: Desnutrição; Mortalidade infantil; Saúde pública.

REFERÊNCIAS

DAMASCENO, R. M. et al. PANORAMA DA MORBIMORTALIDADE INFANTIL POR DESNUTRIÇÃO NO BRASIL. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 6, p. 1346–1356, 2024.

JESUS, G. M. DE et al. Déficit nutricional em crianças de uma cidade de grande porte do interior da Bahia, Brasil. *Ciencia & saude coletiva*, v. 19, n. 5, p. 1581–1588, 2014.

SANTOS, B. DE S. et al. Saúde e sociedade: uma análise sobre a desnutrição energético-proteica primária infantil/ Health and society: an analysis of primary protein-energy undernutrition in children. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 3, p. 9886–9906, 2021.

CAPÍTULO 6

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDICs) COMO FERRAMENTA DE METODOLOGIA ATIVA DO AMBIENTE ESCOLAR

Julinaldo Santana de Oliveira

Graduado em História e Filosofia

Pós-Graduado em Psicopedagogia e Neuropsicologia

Maria Lígia Ganacim Granado Rodrigues Elias

Doutora em Ciência Política

Docente no Mestrado e Graduação na UniCesumar

Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação

RESUMO

O presente artigo foca na intersecção entre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e a Metodologia Ativa na educação, com especial atenção à aplicação desses conceitos na Escola Estadual Professor Walter Paiva, localizada em Ribeirão Preto, São Paulo. O objetivo principal é entender como as TDICs podem ser utilizadas para aprimorar a Metodologia Ativa e superar desafios educacionais, especialmente em ambientes de escolas públicas com limitações de infraestrutura e recursos tecnológicos. O enfoque teórico da pesquisa inclui a integração de tecnologia e pedagogia, destacando a necessidade de alinhar inovações tecnológicas com metodologias de ensino ativas, conforme discutido por autores como Moran (2017) e Bacich (2016). A pesquisa emprega uma metodologia qualitativa, utilizando análises de percepções de alunos e professores, avaliação das abordagens educacionais e infraestrutura disponível, além da investigação sobre as competências dos professores em relação à Metodologia Ativa e às TDICs. Os resultados indicam uma percepção positiva tanto dos alunos quanto dos professores sobre a aplicação das TDICs e da Metodologia Ativa, embora sejam evidentes limitações significativas na infraestrutura e na capacitação docente.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Desafios Educacionais, Metodologia Ativa, Formação de Professores.

INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica das últimas décadas tem transformado profundamente o panorama educacional em todo o mundo. O uso disseminado das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) trouxe consigo não apenas ferramentas avançadas, mas também novas oportunidades e desafios para o processo de ensino e aprendizagem. Neste contexto, emerge a Metodologia Ativa, uma abordagem pedagógica que

busca colocar o aluno no centro do processo educativo, promovendo a construção ativa do conhecimento. No entanto, é a interseção desses dois elementos, o uso das TDICs em conjunto com a Metodologia Ativa, que se tornou o foco desta pesquisa.

As TDICs, incluindo computadores, dispositivos móveis, internet e software educacional, têm desempenhado um papel cada vez mais central na vida cotidiana, tornando-se ferramentas onipresentes para a comunicação, pesquisa e acesso à informação. Essa ubiquidade das TDICs gerou um debate profundo sobre como integrá-las efetivamente no ambiente escolar para melhorar o processo educativo. Em sua definição mais ampla, as TDICs abrangem "o conjunto de meios de comunicação social" (Houaiss, 2015) que se tornaram parte inextricável de nossa existência. Compreender como essas tecnologias podem ser aproveitadas para aprimorar a educação é um desafio crítico que esta pesquisa se propõe a abordar.

Por outro lado, a metodologia ativa representa uma mudança significativa na abordagem tradicional de ensino, na qual o professor desempenha um papel central como detentor do conhecimento. Com a Metodologia Ativa, os alunos são incentivados a se tornarem protagonistas de sua própria aprendizagem, engajando-se em atividades práticas, debates, resolução de problemas e colaboração. Essa abordagem tem sido elogiada por sua capacidade de motivar os alunos, desenvolver habilidades de pensamento crítico e promover uma aprendizagem mais significativa.

A justificativa desta pesquisa é fundamentada na necessidade premente de compreender como a integração estratégica das TDICs com a metodologia ativa pode aprimorar o processo de ensino e aprendizagem no contexto educacional. Este é um tópico de grande relevância, considerando o rápido avanço tecnológico e as demandas por competências do século 21. Há um consenso crescente de que a educação deve evoluir para atender às necessidades de uma sociedade cada vez mais digital e globalizada.

Nesse sentido, Moran (2017) ressalta que as TDICs podem ser usadas para criar ambientes de aprendizagem mais interativos e dinâmicos, que estão alinhados com os princípios da Metodologia Ativa. Além disso, autores como Bacich (2016) e Valente et al. (2017) enfatizam a importância de preparar alunos e professores para tirar o máximo proveito das TDICs em contextos educacionais.

Considerando o contexto da educação pública e os desafios enfrentados pelos estudantes em relação ao conhecimento básico esperado ao concluir os anos iniciais e finais do ensino fundamental e do ensino médio, uma das questões que a presente dissertação busca solucionar é: diante das limitações de infraestrutura e de recursos tecnológicos nas escolas públicas, como superar os obstáculos para proporcionar um ambiente inovador e tecnológico em sala de aula?

O objetivo deste projeto é evidenciar a aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como recurso para aprimorar a metodologia ativa e superar as dificuldades educacionais na Escola

Estadual Professor Walter Paiva no município de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo. Já os objetivos específicos são:

- Mostrar as percepções dos alunos e dos professores sobre a utilização das metodologias ativas e aplicação das TDICs em sala de aula;
- Investigar as abordagens educacionais e níveis de infraestrutura disponíveis nessas escolas para a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no processo de ensino-aprendizagem.
- Analisar o conhecimento e habilidades dos professores em relação à Metodologia Ativa, bem como o uso das TDICs no ambiente escolar.

METODOLOGIA

O enfoque metodológico deste estudo é uma abordagem qualitativa. Esta escolha se justifica dada a complexidade e a natureza dos fenômenos em análise: a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) com a Metodologia Ativa na Escola Estadual Professor Walter Paiva, localizada na rua R. Tupinambá - Subsetor Norte - 2 (N-2), Ribeirão Preto, São Paulo. Em cenários como este, métodos quantitativos seriam insuficientes para captar as nuances, as experiências e as percepções dos indivíduos envolvidos.

A estratégia metodológica qualitativa permite uma exploração mais aprofundada dos processos de integração das TDICs e da Metodologia Ativa no ambiente escolar. Isso inclui compreender as experiências e percepções de professores, alunos e administradores escolares. Métodos específicos dentro deste enfoque incluirão a análise de documentos, como planos de ensino, registros de reuniões e correspondências oficiais, com o objetivo de identificar padrões e tendências relevantes (Gil; Vergara, 2015).

Tipo de estudo

O presente estudo adota uma abordagem de pesquisa que é simultaneamente exploratória e descritiva, conforme estabelecido por Gil (2002) e Prodanov e Freitas (2013). A pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema em foco, que no caso desta investigação, refere-se às práticas pedagógicas dos professores e à caracterização da população docente em escolas estaduais em Ribeirão Preto, São Paulo. A flexibilidade inerente a essa abordagem permite uma exploração abrangente do tema, abrindo caminhos para análises multifacetadas (Lakatos & Marconi, 1992; Gil, 2002).

Por sua vez, a dimensão descritiva do estudo procura detalhar as características e vivências da população pesquisada, englobando fatores como nível de formação/escolaridade, tempo de exercício da docência, cursos realizados, idade, sexo, entre outros (Gil, 2002; Prodanov & Freitas, 2013). Esse enfoque possibilita uma análise profunda da realidade investigada, incluindo suas peculiaridades e ocorrências.

Yin (2001) afirma também que o estudo de caso é um modo de pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos em seu ambiente real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos; quando há mais variáveis de interesse do que pontos de dados; quando se baseia em várias fontes de evidências; e quando há proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise dos dados.

A pesquisa se centra em aspectos qualitativos, focando na essência e na natureza das práticas pedagógicas e na caracterização da população investigada (Gil, 2002). Essa abordagem é complementada por um Estudo de Campo, que proporciona um contato direto e observação dos participantes, enriquecendo a análise dos dados (Gil, 2002). Este procedimento foi considerado o mais apropriado para alcançar o aprofundamento desejado na análise da proposição do estudo, permitindo uma captação sensível e abrangente das interpretações e posicionamentos dos sujeitos envolvidos.

Um exemplo emblemático de estudo de caso que segue as diretrizes propostas por Yin (2001) e que enfatiza os aspectos qualitativos mencionados por Gil (2002) é o trabalho de Stake (1995) sobre as práticas pedagógicas em escolas. Neste estudo, Stake adotou uma abordagem qualitativa para investigar em profundidade as interações e os processos educacionais em uma escola específica. Ele se concentrou em compreender a essência das práticas pedagógicas, utilizando uma variedade de fontes de dados, como entrevistas, observações e análise documental. Este estudo exemplifica a importância de explorar a natureza das práticas pedagógicas e a caracterização da população investigada em um contexto real e contemporâneo, conforme destacado por Yin (2001). Nesse sentido, a abordagem de Stake realça a relevância do contato direto e da observação dos participantes, aspectos enfatizados por Gil (2002) como cruciais para enriquecer a análise dos dados e obter uma compreensão profunda do fenômeno estudado.

Descrição do contexto, dos participantes ou população e o período em que a pesquisa foi realizada

Neste projeto de pesquisa, o locus empírico é Escola Estadual Professor Walter Paiva, localizada R. Tupinambá - Subsetor Norte - 2 (N-2), Ribeirão Preto, Estado de São Paulo. Esse espaço é definido como um campo privilegiado para a investigação das complexidades da integração entre Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e a Metodologia Ativa.

A população da pesquisa foi composta por discentes matriculados no 2º ano do ensino médio (alunos entre 15 e 17 anos), professores que atuam nessas séries e gestores escolares. A amostragem busca a heterogeneidade do cenário educacional, tanto no que se refere aos segmentos de ensino quanto às disciplinas ministradas e faixas etárias atendidas.

O cronograma da pesquisa foi definido de forma a permitir uma imersão qualitativa e significativa no campo, respeitando os ciclos acadêmicos das instituições envolvidas e os períodos de maior viabilidade para a coleta de dados onde os questionários foram aplicados entre 17 de novembro e 24 de novembro de 2023.

O acesso aos dados foi condicionado à obtenção de consentimento formal por parte das autoridades educacionais competentes e atende em estrita observância às diretrizes éticas que norteiam a pesquisa em ciências humanas, garantindo o anonimato e a confidencialidade dos participantes, deixando claro que a participação é opcional, não contará como critério avaliativo na instituição e a qualquer momento os participantes podem expressar seu direito a se retirar da pesquisa.

Esta configuração metodológica visa não apenas ao cumprimento dos objetivos propostos, mas também à produção de um conhecimento que seja tanto cientificamente rigoroso quanto socialmente relevante, para contribuir de forma efetiva para as políticas públicas de educação.

RESULTADOS

Neste momento, apresentam-se os dados obtidos por meio de um questionário aplicado aos alunos do 2º ano do ensino médio, com o objetivo de avaliar a frequência de problemas técnicos enfrentados durante as aulas, conforme tabela a seguir.

Tabela 1: Quadro de participantes da pesquisa

RESPONDENTES	
Alunos	5
Professores	5
Gestores	0

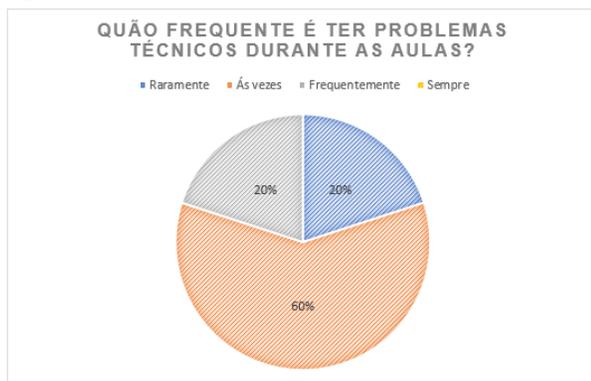
Nota: Dados da pesquisa, 2023

A primeira pergunta do questionário (Figura 1) visava identificar a regularidade com que os estudantes encontravam dificuldades técnicas. Os resultados indicam que a maior parte dos alunos, correspondendo a 60%, relatou enfrentar problemas técnicos "às vezes". Este dado é relevante para compreender a dinâmica e os desafios do ambiente educacional no contexto atual, marcado pela crescente integração de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem".

Por outro lado, tanto a frequência de "raramente" quanto a de "frequentemente" recebeu cada uma 20% das respostas, indicando que para alguns alunos, esses problemas são menos comuns ou mais recorrentes. Notavelmente, não houve relatos de alunos que sempre enfrentam problemas

técnicos durante as aulas, sugerindo que, embora existam desafios técnicos, eles não são uma constante disruptiva para a maioria dos alunos.

Figura 1: *Frequência de problemas técnicos nas aulas*



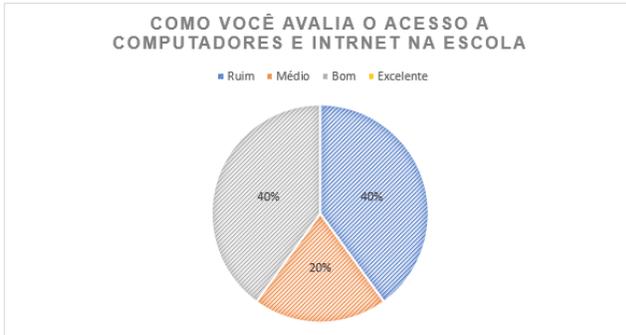
Nota: Dados da pesquisa, 2023

A avaliação do acesso a computadores e internet na escola, conforme respondido pelos participantes, apresenta uma distribuição variada. Observa-se que uma proporção significativa dos respondentes, representando 40% (2 de 5), classificou o acesso como "Ruim". Esta avaliação sugere desafios significativos na infraestrutura de TI da escola, possivelmente indicando equipamentos desatualizados, conexões de internet instáveis ou insuficientes para atender às necessidades dos alunos.

Por outro lado, uma parcela igual de 40% (2 de 5) considerou o acesso como "Bom", indicando uma satisfação moderada com os recursos disponíveis. Isso pode implicar que, embora existam problemas, os recursos atuais ainda são capazes de atender a algumas das necessidades educacionais dos alunos.

A opinião de que o acesso é "Médio" foi expressa por 20% (1 de 5) dos participantes, o que pode refletir uma percepção de que, embora os recursos de TI disponíveis na escola não sejam ideais, eles não são extremamente inadequados.

A ausência de respostas classificando o acesso como "Excelente" é notável, sugerindo que há margem para melhorias significativas na infraestrutura de computadores e internet da escola para alcançar um nível de satisfação.

Figura 2: *Qualidade da internet na escola*

Nota: Dados da pesquisa, 2023

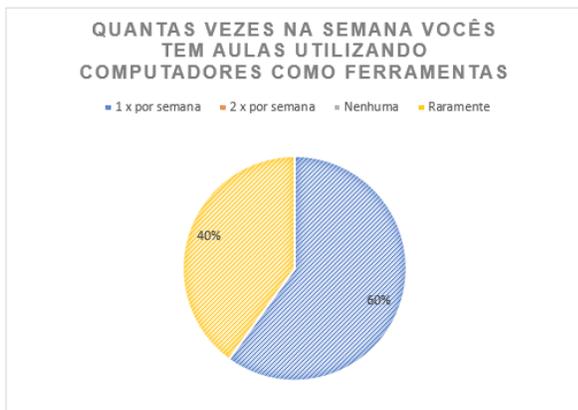
Observa-se que 60% dos alunos (3 de 5) relataram ter aulas com o uso de computadores apenas uma vez por semana. Este dado sugere que, embora a tecnologia esteja presente no ambiente educacional desses alunos, sua utilização não é uma prática diária ou muito frequente na figura 9.

Por outro lado, a opção de ter aulas com computadores duas vezes por semana ou não ter nenhuma aula com computadores não foi selecionada por nenhum dos participantes. Isso indica que, enquanto o uso de tecnologia não é completamente ausente, também não é extremamente prevalente na rotina semanal desses alunos.

Cabe destacar que, 40% dos alunos (2 de 5) responderam que o uso de computadores ocorre de maneira 'raramente'. Esta resposta pode refletir uma integração ocasional e não sistemática da tecnologia no currículo escolar. Este padrão de uso sugere uma abordagem mais seletiva ou limitada no emprego de ferramentas digitais no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, os resultados apontam para uma integração moderada da tecnologia na educação desses alunos, destacando uma frequência limitada de aulas que utilizam computadores como uma ferramenta de ensino.

Figura 3: *Quantas vezes por semana as aulas utilizam computadores*



Nota: Dados da pesquisa, 2023

Com base nas respostas do questionário aplicado aos alunos do 2º ano do ensino médio já pode-se realizar uma análise inicial que cruza os dados coletados para estabelecer um panorama sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e as metodologias ativas nas escolas públicas em Ribeirão Preto.

A maioria dos alunos (60%) relatou enfrentar problemas técnicos "às vezes", indicando que, embora existam desafios técnicos, eles não são uma constante disruptiva. Simultaneamente, 40% dos alunos avaliaram o acesso a computadores e internet como "Ruim", sugerindo deficiências na infraestrutura de TI das escolas. Essa avaliação se alinha com o objetivo de investigar as abordagens educacionais e níveis de infraestrutura disponíveis. A presença de avaliações "Boas" e "Médias" reflete uma variação na qualidade dos recursos disponíveis, que pode influenciar a eficácia na aplicação das TDICs e das metodologias ativas.

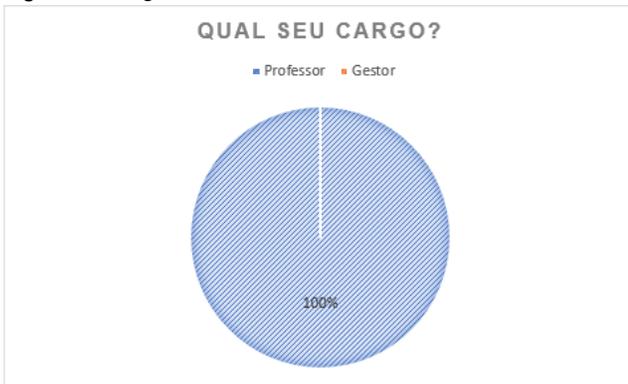
Os dados mostram que 60% dos alunos têm apenas uma aula por semana utilizando computadores, enquanto 40% indicam um uso "raro". Este cenário aponta para uma integração baixa das TDICs no processo educacional, o que pode limitar a aplicação de metodologias ativas. A ausência de aulas frequentes com computadores sugere que a incorporação de tecnologia no currículo ainda é limitada, o que pode ser um reflexo tanto da infraestrutura disponível quanto da familiaridade dos professores com essas tecnologias.

A análise dos dados coletados reflete desafios na aplicação das TDICs em sala de aula. As limitações de infraestrutura, evidenciadas pelas avaliações de acesso "Ruim" e pela frequência limitada de uso de computadores, podem restringir a implementação de metodologias ativas, que frequentemente dependem de recursos tecnológicos. Além disso, a variabilidade na percepção dos alunos sobre problemas técnicos e acesso a

recursos indica diferenças nas condições de aprendizagem, que devem ser consideradas ao desenvolver estratégias para superar os obstáculos educacionais.

A seguir, serão apresentados os resultados do questionário aplicado aos professores e gestores, estes questionários apesar de autorizado pelo gestor da instituição, não foi respondido pelo mesmo, sendo assim o questionário trata-se apenas do ponto de vista dos professores do 2º ano do ensino médio da escola lócus da pesquisa.

Figura 4: Cargo



Nota: Dados da pesquisa, 2023

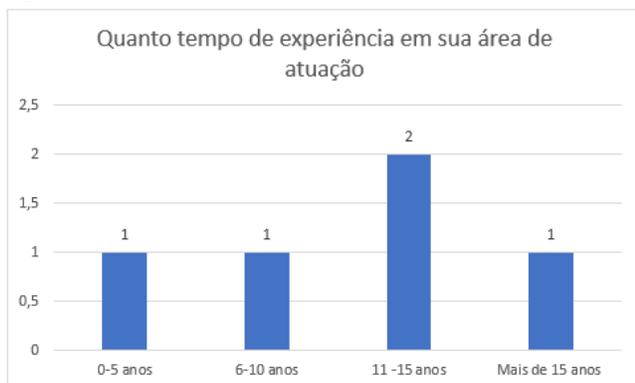
Especificamente, conforme figura 6, dos respondentes, 20% (1 de 5) indicaram ter entre 0 e 5 anos de experiência. Esta categoria representa os profissionais mais novos na área, possivelmente trazendo abordagens frescas e contemporâneas, mas com menos exposição a experiências de longo prazo.

Um número igual de respondentes, também 20% (1 de 5), afirmou ter entre 6 e 10 anos de experiência. Este grupo pode ser considerado como profissionais em estágio intermediário de suas carreiras, provavelmente com um bom equilíbrio entre conhecimento atualizado e experiência prática.

A maior proporção de respostas, 40% (2 de 5), foi dos que possuem entre 11 e 15 anos de experiência. Esses profissionais são, sem dúvida, experientes, tendo acumulado uma quantidade considerável de conhecimento e habilidades práticas ao longo dos anos.

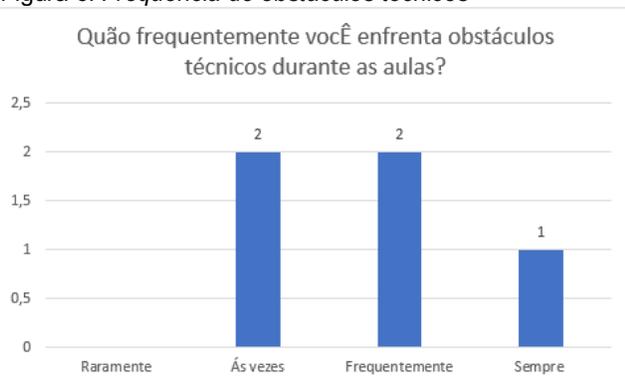
Por fim, 20% (1 de 5) dos participantes relataram ter mais de 15 anos de experiência, indicando uma longa carreira e um profundo conhecimento da área. Este grupo representa os veteranos, com uma rica compreensão dos desafios e das mudanças históricas em sua área de atuação.

Figura 5: Tempo de experiência em sala de aula



Nota: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 6: Frequência de obstáculos técnicos



Nota: Dados da pesquisa, 2023.

Notavelmente, nenhum dos professores participantes selecionou a opção "Raramente", indicando que os desafios técnicos são uma realidade comum na rotina educacional. Isso sugere que os obstáculos técnicos não são eventos isolados, mas sim um aspecto recorrente que afeta a dinâmica de ensino.

Entre os respondentes, 40% (2 de 5) indicaram que enfrentam obstáculos técnicos "Às vezes". Esta proporção sugere que, para esses professores, embora os problemas técnicos não sejam uma constante, eles ocorrem com uma regularidade que não pode ser negligenciada. Isso pode impactar a fluidez das aulas e a eficácia do uso de tecnologias educacionais.

Outros 40% (2 de 5) dos professores relataram enfrentar obstáculos técnicos "Frequentemente". Esta resposta aponta para uma presença mais constante e possivelmente disruptiva de problemas técnicos, o que pode

representar um desafio significativo para manter a continuidade e a qualidade do ensino.

Além disso, 20% (1 de 5) dos professores afirmaram que sempre enfrentam obstáculos técnicos durante as aulas. Este dado é particularmente preocupante, pois sugere que para este grupo de professores, as questões técnicas são um impedimento constante, afetando seriamente a realização das atividades pedagógicas e a interação com os alunos.

Os resultados desta pesquisa destacam que a maioria dos professores enfrenta desafios técnicos com uma frequência considerável. A frequência de obstáculos técnicos "Frequentes" e "Sempre" entre um número significativo de professores sublinha a necessidade urgente de melhorias nas infraestruturas de tecnologia da informação e comunicação nas escolas, bem como no suporte técnico, para garantir a eficácia do processo de ensino-aprendizagem

Tabela 2: *Desafios pedagógicos enfrentados*

Na sua opinião quais são os principais desafios pedagógicos que você enfrenta?

P1	Devido a possuir muita dificuldade para usar tecnologia
P2	Um sistema de internet eficiente
P3	Falta de internet
P4	Indisciplina e falta de interesse dos alunos
P5	Falta de apoio da gestão

Nota: Dados da pesquisa, 2023.

Na análise dos principais desafios pedagógicos enfrentados pelos professores, emergem aspectos que são importantes para a compreensão das dinâmicas atuais do ambiente educacional. Os resultados da pesquisa apontam para uma diversidade de obstáculos, que vão desde a integração de tecnologias digitais até questões comportamentais e administrativas em sala de aula.

Um dos desafios salientados pelos professores é a dificuldade em utilizar a tecnologia de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas. Este fator sugere uma lacuna na formação e no desenvolvimento profissional dos educadores em relação às competências digitais. Tal lacuna pode limitar a aplicação de metodologias pedagógicas inovadoras e a adoção eficiente de recursos tecnológicos no ensino, conforme discutido por autores como Prensky (2001) e Mishra e Koehler (2006), que enfatizam a importância da fluência tecnológica para educadores no século XXI.

A questão da infraestrutura de internet nas escolas também é um aspecto crítico destacado na pesquisa. A eficiência da conexão de internet e

a sua disponibilidade são essenciais para o acesso a recursos educacionais digitais e para a implementação de práticas pedagógicas contemporâneas. A falta de uma infraestrutura de internet adequada é um obstáculo que pode restringir significativamente as oportunidades de aprendizagem e a aplicação de estratégias de ensino baseadas em tecnologia, como observado por Bates (2015) em sua análise sobre a integração de tecnologia na educação.

Ademais, a pesquisa evidencia desafios no que tange ao comportamento e ao engajamento dos alunos. A indisciplina e a falta de interesse são problemas que podem afetar diretamente a eficácia do processo de ensino-aprendizagem e a gestão da sala de aula. Essas questões são amplamente discutidas na literatura pedagógica, com autores como Skinner e Belmont (1993) ressaltando a importância de estratégias de ensino que promovam o envolvimento e a motivação dos alunos.

Por fim, a falta de apoio da gestão escolar surge como um fator que pode limitar a implementação de novas abordagens pedagógicas e inovações educacionais. O suporte administrativo é fundamental para a provisão de recursos, para a facilitação da adoção de práticas pedagógicas atualizadas e para a criação de um ambiente escolar propício ao desenvolvimento profissional e ao aprendizado dos alunos, conforme destacado por Fullan (2007) em sua análise sobre liderança e mudança nas escolas.

Figura 7: Acesso à internet na escola



Nota: Dados da pesquisa, 2023.

Para questão de avaliação dos professores quanto a qualidade da conectividade à internet, a categoria "Ruim" não recebeu nenhuma indicação, o que pode sugerir que, embora existam limitações, a qualidade da conectividade à internet na instituição não é percebida como inadequada em um nível crítico pelos respondentes. Isso é um indicativo positivo, pois mostra que a situação atual, pelo menos para os participantes, não está em um estado de deficiência extrema.

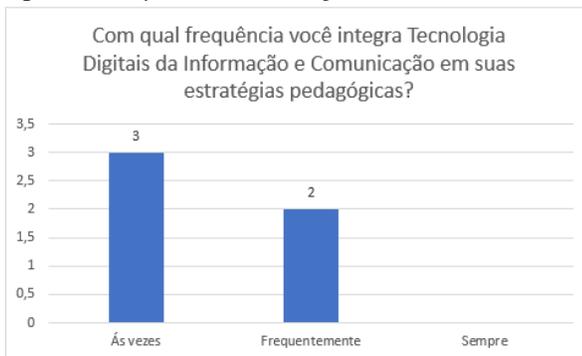
A maioria dos participantes, representando 60% (3 de 5), avaliou a conectividade à internet como "Média". Esta percepção implica que, enquanto

a conectividade atende a algumas necessidades básicas, há espaço para melhorias. A avaliação "Média" sugere que a infraestrutura de internet, embora funcional, pode não ser suficientemente robusta para suportar aplicações mais exigentes ou muitos usuários simultâneos, uma consideração importante em ambientes educacionais que dependem cada vez mais de recursos digitais.

Por outro lado, 40% (2 de 5) dos respondentes classificaram a qualidade da conectividade à internet como "Boa", indicando um nível de satisfação mais elevado com a infraestrutura existente. Esta avaliação sugere que, para esses participantes, a internet disponível na instituição é capaz de suportar as atividades educacionais e administrativas de maneira eficaz.

A ausência de avaliações na categoria "Excelente" pode ser interpretada como uma falta de uma conectividade à internet de alto padrão, que ofereceria uma experiência sem falhas e com capacidade para suportar todas as demandas digitais contemporâneas. Isso destaca uma oportunidade para melhorar a infraestrutura existente e alcançar um nível de serviço que seja considerado excelentes pelos usuários.

Figura 8: *Frequência de utilização de TDICs*



Nota: Dados da pesquisa, 2023.

Em relação à frequência com que os professores integram as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em suas estratégias pedagógicas (Figura 10), os resultados da pesquisa apontam para uma tendência moderada de adoção dessas tecnologias. A ausência de respostas nas categorias "Raramente" e "Sempre" sugere uma abordagem equilibrada, sem extremos na frequência de uso das TDICs.

A maioria dos professores, representando 60% (3 de 5), relatou integrar TDICs em suas estratégias pedagógicas "Às vezes". Este dado indica que, embora a utilização de tecnologias digitais faça parte das práticas de ensino, ela não é uma constante ou um componente integral das aulas. Este padrão pode refletir tanto a disponibilidade de recursos tecnológicos quanto o nível de conforto e familiaridade dos professores com tais ferramentas.

Por outro lado, 40% (2 de 5) dos professores indicaram que integram frequentemente as TDICs em suas abordagens pedagógicas. Esta proporção sugere que para um grupo significativo de educadores, as tecnologias digitais são um componente regular e importante de suas metodologias de ensino. Este uso frequente pode indicar uma maior confiança na tecnologia como ferramenta pedagógica e uma possível tendência para inovações educacionais mais baseadas em tecnologia.

A falta de respostas indicando que as TDICs são utilizadas "Sempre" ou "Raramente" revela que, embora a tecnologia seja uma parte do cenário educacional, sua adoção não é uniforme ou universal entre os professores pesquisados. A ausência de uma integração constante ou de um desuso total das TDICs sugere um espaço para o desenvolvimento profissional adicional, visando uma incorporação mais ampla e efetiva da tecnologia nas práticas pedagógicas.

Tabela 3: *Aplicação de metodologia ativa em sala*

QUAIS METODOLOGIAS ATIVAS VOCÊ APLICA EM SUAS AULAS?

P1	Sala invertida e seminário apresentado pelos alunos
P2	Sala invertida e aula online
P3	Materias Virtuais "SEDUC"
P4	Análise Prévia do conteúdo da aula
P5	Debate e sala invertida

Nota: Dados da pesquisa, 2023.

O primeiro professor (P1) implementa a combinação de sala de aula invertida com seminários apresentados pelos alunos, enfatizando a participação ativa dos estudantes na construção e apresentação do conteúdo.

O segundo professor (P2) adota uma fusão da sala de aula invertida com aulas online, uma abordagem que mescla métodos presenciais e digitais, propiciando um ensino híbrido e adaptativo.

Já, o terceiro professor (P3) utiliza materiais virtuais, especificamente da plataforma "SEDUC", integrando recursos digitais no processo educativo.

O quarto professor (P4) relatou que pratica a análise prévia do conteúdo da aula pelos alunos, uma estratégia preparatória que promove o engajamento ativo antes das sessões presenciais.

Por fim, o quinto professor (P5) combina debates com a sala de aula invertida, estimulando o pensamento crítico e habilidades de argumentação.

Importante observar que, dentre os cinco professores, apenas dois (P2 e P3) relataram utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como parte integrante de suas práticas de

metodologias ativas. Esta constatação sugere que, embora haja um reconhecimento da importância das TDICs no ambiente educacional, a adoção dessas tecnologias ainda não é uma prática universal entre os professores participantes da pesquisa. Essa limitação no uso das TDICs pode refletir desafios como a disponibilidade de recursos, a formação técnica dos professores ou a escolha pedagógica baseada em outros métodos de ensino.

DISCUSSÕES

A discussão dos resultados obtidos no projeto de pesquisa realizado nas unidades escolares da rede estadual de ensino em Ribeirão Preto, São Paulo, foca na aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e nas metodologias ativas. O objetivo central é entender como esses recursos e estratégias são percebidos e utilizados por alunos e professores, visando aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e superar desafios educacionais.

Os resultados obtidos indicam que a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) nas práticas pedagógicas ainda não se apresenta como uma constante nas escolas estudadas. É importante, no entanto, ponderar sobre as limitações dos dados coletados, considerando o número relativamente pequeno de questionários aplicados.

Contudo embora a amostra tenha suas limitações, isso não invalida a pesquisa. A relevância dos dados coletados permanece, mas deve ser interpretada dentro do contexto de uma amostra limitada. Tais limitações não diminuem a importância do estudo, mas colocam os resultados em perspectiva, sugerindo a necessidade de investigações futuras com amostras mais amplas para uma compreensão mais abrangente e detalhada do tema. Embora 40% dos professores relatem a integração frequente dessas tecnologias em suas estratégias de ensino, uma proporção maior (60%) indica um uso apenas ocasional. Esta tendência sugere que, apesar de reconhecerem a importância das TDICs, os professores enfrentam desafios na sua implementação regular, o que pode ser atribuído à falta de recursos, formação adequada ou confiança na aplicação dessas tecnologias.

Do ponto de vista dos alunos, há uma percepção mista em relação ao acesso e à qualidade da conectividade à internet, um componente vital para a eficácia das TDICs. A maioria avaliou a conectividade como "Média", sugerindo que, embora as necessidades básicas sejam atendidas, há margem para melhorias significativas. Esta avaliação ressalta a importância de uma infraestrutura robusta para suportar um ambiente educacional enriquecido pelas TDICs.

Os desafios na implementação de metodologias ativas e no uso das TDICs também são refletidos nas abordagens educacionais adotadas pelos professores. Apenas dois dos cinco professores relataram utilizar as TDICs como parte integrante de suas práticas de metodologias ativas, indicando uma possível discrepância entre o potencial dessas tecnologias e sua aplicação real nas salas de aula. Este cenário é corroborado pela frequência

limitada com que os alunos têm aulas utilizando computadores, apontando para uma integração ainda moderada das TDICs no processo educacional.

A variedade de metodologias ativas empregadas pelos professores, como a sala de aula invertida, seminários e debates, demonstra um esforço para envolver os alunos de maneira mais ativa no aprendizado. No entanto, os obstáculos técnicos enfrentados frequentemente por uma parcela significativa dos professores podem impactar a eficácia dessas abordagens. Este aspecto destaca a necessidade de um desenvolvimento profissional contínuo que não apenas aborde as competências pedagógicas, mas também fortaleça as habilidades técnicas dos educadores para uma integração efetiva das TDICs.

Os resultados apontam que a percepção dos alunos e professores sobre a utilização das TDICs e metodologias ativas é variada. Embora exista um reconhecimento da importância dessas ferramentas, a frequência de sua aplicação varia. A maioria dos professores (60%) relatou integrar as TDICs em suas estratégias pedagógicas "Às vezes", indicando uma adoção moderada dessas tecnologias. Este padrão pode ser reflexo de diversos fatores, incluindo a disponibilidade de recursos tecnológicos e o nível de conforto dos professores com essas ferramentas. A integração ocasional das TDICs, como demonstrado pela prática de alguns professores, é um indicativo de que a transformação digital no ambiente educacional ainda está em processo de maturação.

A investigação sobre as abordagens educacionais e os níveis de infraestrutura revelou que existem desafios significativos na implementação efetiva das TDICs. A qualidade da conectividade à internet, avaliada como "Média" pela maioria dos participantes, reflete limitações na infraestrutura que podem impactar o uso eficiente das TDICs. Esta situação ressalta a necessidade de melhorias na infraestrutura de TI para suportar adequadamente o uso de recursos digitais no ensino.

A análise das habilidades e do conhecimento dos professores em relação às metodologias ativas e ao uso das TDICs revela um cenário de desenvolvimento contínuo. A adoção variada de metodologias ativas, como a sala de aula invertida e o uso de materiais virtuais, sugere que os professores estão explorando diferentes abordagens para envolver os alunos. No entanto, os desafios na utilização eficaz da tecnologia, como indicado pelos obstáculos técnicos frequentemente enfrentados, destacam a necessidade de formação adicional e suporte para os professores. Esta necessidade é corroborada por teóricos como Mishra e Koehler (2006), que enfatizam a importância do conhecimento tecnológico no contexto pedagógico.

CONCLUSÃO

Este artigo buscou compreender como superar as barreiras relacionadas à infraestrutura e recursos tecnológicos nas escolas públicas, com um enfoque específico na Escola Estadual Professor Walter Paiva, em Ribeirão Preto, São Paulo, uma vez que o objetivo deste projeto foi evidenciar

a aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como recurso para aprimorar a metodologia ativa e superar as dificuldades educacionais na Escola Estadual Professor Walter Paiva no município de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo. Já os objetivos específicos foram, mostrar as percepções dos alunos e dos professores sobre a utilização das metodologias ativas e aplicação das TDICs em sala de aula; Investigar as abordagens educacionais e níveis de infraestrutura disponíveis nessas escolas para a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no processo de ensino-aprendizagem e analisar o conhecimento e habilidades dos professores em relação à Metodologia Ativa, bem como o uso das TDICs no ambiente escolar

Os resultados obtidos em relação aos objetivos específicos deste estudo evidenciam uma realidade que, embora presente, pode não ser plenamente representativa devido às limitações do tamanho da amostra. No entanto, os resultados apurados refletem de maneira significativa a realidade da amostra pesquisada.

Em primeiro lugar, as percepções dos alunos e professores sobre a utilização das metodologias ativas e a aplicação das TDICs em sala de aula foram predominantemente positivas, indicando um reconhecimento da relevância dessas ferramentas para o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, a análise das abordagens educacionais e dos níveis de infraestrutura disponíveis para a utilização das TDICs revelou um cenário de limitações significativas, caracterizado por uma infraestrutura insuficiente e uma formação docente que nem sempre acompanha as exigências tecnológicas atuais.

Além disso, a investigação do conhecimento e habilidades dos professores em relação à Metodologia Ativa e ao uso das TDICs no ambiente escolar apontou para a necessidade de investimentos contínuos em formação profissional. Esses investimentos são essenciais para alinhar as práticas pedagógicas com as inovações tecnológicas, possibilitando assim que as TDICs sejam integradas de forma eficaz e transformadora no processo educativo.

Diante das evidências coletadas e analisadas, esta pesquisa conclui que, para superar as limitações de infraestrutura e recursos tecnológicos em escolas públicas, é imprescindível um esforço colaborativo envolvendo políticas governamentais, gestão escolar e formação docente. A implementação de TDICs em conjunto com metodologias ativas requer não apenas o aprimoramento da infraestrutura física e tecnológica, mas também um desenvolvimento profissional docente que esteja em sintonia com as tendências educacionais contemporâneas.

Assim, a efetivação de uma educação inovadora e tecnologicamente avançada nas escolas públicas passa pela construção de um ecossistema educacional que valorize tanto os recursos tecnológicos quanto o desenvolvimento humano e profissional dos educadores. Esta abordagem integrada tem o potencial de transformar o ensino, tornando-o mais dinâmico,

inclusivo e adaptado às necessidades de uma sociedade em constante evolução tecnológica.

REFERÊNCIAS

Allen, G., & Yokana, L. (2014, 20 de outubro). 4 passos para se tornar um professor maker. PORVIR. Recuperado em 17 de dezembro, de <http://porvir.org/os-4-passos-para-se-tornar-um-professor-maker/>

Almeida, M.E.B. (2010). Tecnologias digitais na educação. Campina Grande: Eduebp.

Almeida, M.E.B. (2018). Metodologia Ativa para uma educação inovadora. Penso Editora.

Alvarez, L. (2018, 2 de maio). Movimento maker: alunos se tornam produtores de conhecimentos e objetos. Revista Educação Recuperado em 17 de dezembro, 2018, de <http://www.revistaeducacao.com.br/movimento-maker-alunos-se-tornam-produtores-de-conhecimentos-e-objetos/>

Bacich, L. (2016). Ensino Híbrido: Proposta de formação de professores para uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. In V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (p. 679-687). Uberlândia: UFU.

Bacich, L., & Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso.

Bacich, L., Tanzi Neto, A. & Trevisani, F.M. (2015). Ensino híbrido: Personalização e tecnologia na educação. Penso Editora.

Barbosa, E. F., & Moura, D. C. (2013). Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. Boletim técnico do Senac, 39(2), 48-67.

Barros, M. A. de M. (2010). Mobile Learning na Educação em Saúde: considerações iniciais. In Z. Jofili & A. Almeida (Orgs.), Ensino de Biologia, Meio Ambiente e Cidadania: olhares que se cruzam. Recife: Editora Universitária UFRPE.

Barros, M. A. de M. B. (2004). A Experimentação e a utilização de ambientes virtuais de estudo na aprendizagem de conceitos sobre clonagem vegetal (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

Barros, M. A. de M. B. (2008). As tecnologias da informação e comunicação e o ensino de ciências. In M. G. Pereira & A. C. R. Amorim (Orgs.), Ensino de Biologia: fios e desafios na construção de saberes. João Pessoa: Editora Universitária UFPB.

Barros, M. A. de M. B. (2014). *Concepções, Usos, Modelos e Estratégias da Utilização de Dispositivos Móveis: uma análise da Aprendizagem Móvel entre professores de Ciências em formação* (Tese de Doutorado). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

Barton, D. & Lee, C. (2015). *Language online: investigating digital texts and practices*. Routledge.

Behrens, A. P. (2013). *Formação de Professores no Século XXI: os desafios da formação docente*. In: *Anais do III Congresso Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*. UFG, Anápolis.

Bembem, A. H. C., & Santos, P. L. V. (2013). *Inteligência coletiva: um olhar sobre a produção de Pierre Lévy*. *Perspectivas em ciência da informação*, 18, 139-151.

Berbel, N. A. N. (2011). *Metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes*. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25-40.

Bonini Ribeiro, P. M. (2014). *A importância da capacitação de educadores*. Recuperado em 20 de dezembro de 2023, de <https://www.campograndenews.com.br/artigos/a-importancia-dacapitacao-de-educadores>

BRASIL, (2019). *Resolução CNE/CP No 2, de 20 de dezembro de 2019. Institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)*.

Burke, T. J. (2003). *O professor revolucionário: da pré-escola à universidade*. Petrópolis: Vozes.

Candau, V. M. (Org.). (2005). *Reinventar a escola*. Petrópolis: Vozes.

Carneiro, R. A. (2018). *Os professores na era digital: novas competências para a pedagogia contemporânea*. *Educação e Tecnologia: Diálogos Atuais*, 1(1), 50-63.

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. (2019). *Pesquisa TIC domicílios*.

Corrêa, N. (2014). *Da tecnofobia à tecnofilia: tensões e desafios da formação docente na era das TDIC*. *Educação & Realidade*, 39(2), 561-578.

Demo, P. (2006). *Formação Permanente e Tecnologias Educacionais*. Rio de Janeiro: Vozes.

Dias, D., & Cassiodório, S. C. (2019). *Ensinar e aprender com tecnologia: desafios e possibilidades na formação de professores*. In N. R. L. Mortatti, & D. Dias (Eds.), *Múltiplas linguagens na escola: perspectivas e desafios para a formação de professores* (Vol. 2, pp. 55-82).

Duarte da Silva, B. (2008). A Tecnologia é uma estratégia. In M. U. C. Salgado (Ed.), *Tecnologias da educação: ensinando e aprendendo com as TIC*. MEC/SEED.

Emílio, E. A. (2018). *Metodologias ativas de aprendizagem*. In I. S. Carvalho (Ed.), *Novos Espaços de Ensino e Aprendizagem*. Pearson.

Fardo, M. L. (2013). A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. *Revista Novas tecnologias da educação*, 11(1).

Ferla, A. A., Facchini, L. A., & Nuernberg, A. H. (2012). A saúde no contexto da formação de professores na educação superior: análise a partir do currículo formal. *Educação em Revista*, 28(01), 151-175.

Filatro, A. (2008). *Design Instrucional na Prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. Paz e Terra.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (25a ed.). São Paulo: Paz e Terra.

Garcia, J. (1999). Indisciplina na Escola: uma reflexão sobre a dimensão preventiva. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, (9), 101-108.

Gatti, B. A., Barreto, E. S., & André, M. E. D. A. (2019). *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*. Fundação Victor Civita.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6ª ed.). Editora Atlas.

Gomes, M., Silva, A., & Siqueira, S. D. S. (2012). *Tecnologia, Educação e Ensino*.

Gonçalves, L. L., & Pimenta, M. S. (2003). EditWeb: auxiliando professores na autoria de páginas web que respeitem critérios de usabilidade e acessibilidade. *RENTE: revista novas tecnologias na educação [recurso eletrônico]*. Porto Alegre, RS.

Horn, M. B., & Staker, H. (2015). *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Porto Alegre: Penso.

Houaiss, A. (2015). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Editora Objetiva.

Kenski, V. M. (2007). *Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus.

Kishimoto, M. (1996). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez.

La Torre, S. (2008). *Estrategias Didácticas. Modelo Multidimensional de Análisis de Estrategias Didácticas*. In C. Oliver & M. L. Sevillano (Orgs.),

Estrategias Didáticas en el aula: buscando la calidad y la innovación. Madrid: UNED

Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (1992). Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. Editora Atlas.

Lévy, P. (1993). As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34.

Lévy, P. (1999). Cibercultura. Rio de Janeiro: Ed. 34.

Libâneo, J. C. (2006). Didática. Cortez.

Lobato, C., & Silva, G. (2019). TDIC na educação: entre avanços, desafios e oportunidades.

Macedo, L. de, et al. (2000). Aprender com jogos e situações problema. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Marques, M. M., & Pimenta, S. G. (2015). Formação de professores: aprender e ensinar na Licenciatura e na escola. In: Diário de campo (Vol. 2, No. 1).

Masetto, M. T. (2013). Competência pedagógica do professor universitário. Ed. Summus.

Moran, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. In *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Recuperado em 17 de dezembro, 2023, de http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

Moran, J. (2015). Pedagogias ativas para a educação inovadora. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e à Distância*, 14(1), 279-290.

Moran, J. M. (2007). A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus.

Moran, J. M. (2013). A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. Papirus Editora.

Moran, J. M. (2017). Desafios da educação na era digital. *Contexto & Educação*, 32(106), 163-175.

Moran, J. M., Masetto, M. T., & Behrens, M. A. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus.

Moran, J. M., Masetto, M. T., & Behrens, M. A. (2013). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Papirus Editora.

Moran, J.M. (2015). Educação inovadora na sociedade digital. In: Almeida, M. E. B., & Frabetti, M. *Ensino e tecnologias: Olhares múltiplos*. São Paulo: Papirus.

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. (2018). Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros (TIC domicílios 2017).

OECD (2018). Teaching for the Future: Effective Classroom Practices To Transform Education. OECD Publishing.

Padilha, M. A. S., Cavalcante, P. S., & Abranches, S. P. (2009). Tecnologias da Informação e Comunicação: mídias e modelos de ensino. Recife: Ed. Universitária, UFPE.

Palloff, R. M., & Pratt, K. (2004). O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed.

Pasqualetto, A. C. (2018). O Ensino Híbrido e Metodologias Ativas no desenvolvimento das habilidades do Século XXI. Em Rede - Revista de Educação a Distância, 5(2), 156-170.

Pimenta, S. G., ZUIN, A. A. S., & MORATO, E. M. P. P. (2003). Pesquisa em ação: formação, campo e práxis em educação. Cortez Editora.

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico (2ª ed.). Editora Feevale.

Rojó, R. & Moura, P. (2019). Multiletramentos na escola. Parábola Editorial.

Santaella, L. (2003). Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. Revista FAMECOS, (21), 23-32.

Santos, B. S. dos, & Radtke, M. L. (2005). Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In N. M. C. Pellanda et al. (Eds.), Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas. DP&A.

Saviani, D. (1994). Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. Unesp.

Signoretti, A. (2018). A Contribuição das Metodologias Ativas para a Formação Docente na Educação Superior. Educação em Foco, 23(2), 31-50.

TIC Educação (2019). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras. Comitê Gestor da Internet no Brasil.

Timboíba, C. A. N. et al. (2011). A inserção das TICs no Ensino Fundamental: limites e possibilidades. Revista Científica de Educação a Distância, 2(4). Recuperado em 20 de dezembro de 2023 de <https://pt.slideshare.net/tarlison00/a-insero-das-ti-cs-noensino-fundamental-limites-e>

UNESCO (2016). Utilização das TDIC no currículo. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

Vale, F. G. (2018). Metodologias ativas e a personalização do ensino na educação básica. Campina Grande: EDUEPB.

Valente, J. A. (2017). As Tecnologias e suas Contribuições para a Educação Pública Básica. EDUEPB.

Valente, J. A. (n.d.). Por quê o computador na educação? Recuperado em 20 de dezembro de 2023 de <http://www.mrherondomingues.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/27/1470/14/arquivos/File/PPP/TextoComputadornaEducacao.pdf>

CAPÍTULO 7

APLICAÇÃO DA RODA DE COMPETÊNCIAS ADAPTADA PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFT SKILLS PARA CARREIRAS DE TECNOLOGIA

Giovanna Cavalcante Vaz

Técnico de Desenvolvimento Web Mobile
Santo Antônio do Descoberto – GO

Karla Kahena Rocha Nogueira

Professora de educação profissional e tecnológica,
Pós-Graduada em psicologia da alta performance e gestão de negócios,
Brasília – DF

Wesley Wilker Oliveira da Costa

Graduando em ciências da computação;
Analista de dados Junior

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar e demonstrar a aplicação da ferramenta denominada "Roda das Competências", adaptada especificamente para o desenvolvimento de competências comportamentais, conhecidas como *soft skills*. A metodologia foi implementada em oficinas realizadas na Escola do Futuro de Goiás Sarah Luísa Lemos Kubitschek de Oliveira, cujo público-alvo incluiu alunos, professores e membros da comunidade envolvidos ou interessados na área de tecnologia. Ao longo do artigo, exploramos o conceito de competências comportamentais essenciais, detalhando aquelas mais relevantes para o mercado de trabalho atual, particularmente para profissionais da área de tecnologia. Entre as competências abordadas, destacamos a comunicação, a criatividade e a liderança como pilares fundamentais para a atuação profissional. A aplicação da "Roda das Competências" permitiu avaliar essas habilidades comportamentais entre os participantes. Durante o processo, foi possível identificar que as competências com menores avaliações foram justamente aquelas consideradas cruciais para o sucesso em carreiras tecnológicas: comunicação, criatividade e liderança. Essa constatação aponta para a necessidade de um foco mais direcionado no desenvolvimento dessas *soft skills*, especialmente no contexto de ambientes educacionais voltados à tecnologia. Considerando que as habilidades técnicas, por mais essenciais que sejam, precisam ser complementadas por competências comportamentais para formar profissionais completos e preparados para os desafios do mercado, concluiu-se que há uma lacuna significativa a ser preenchida.

PALAVRAS-CHAVE: Roda das competências; Soft Skills; Comunicação; Criatividade

INTRODUÇÃO

O conceito de competência refere-se à mobilização de um conjunto integrado de conhecimentos, habilidades e atitudes que permitem ao indivíduo desempenhar atividades de maneira eficaz em contextos específicos. Diferentemente da noção de qualificação, que se concentra em requisitos formais, a competência vai além das tarefas pré-definidas, abarcando a capacidade de adaptação a situações imprevisíveis e a criação de soluções inovadoras no ambiente de trabalho. Dessa forma, competência implica tanto o saber agir em situações de complexidade quanto a habilidade de utilizar recursos disponíveis de forma estratégica (Fleury & Fleury, 2001).

As *soft skills* referem-se a um conjunto de habilidades interpessoais e comportamentais que influenciam diretamente a maneira como os indivíduos interagem em contextos sociais e profissionais. Ao contrário das *hard skills*, que são técnicas e específicas de determinada função, as *soft skills* são mais difíceis de quantificar, mas são essenciais para a eficácia organizacional e o sucesso em um ambiente de trabalho colaborativo. A capacidade de adaptar-se a diferentes contextos e estabelecer relacionamentos interpessoais eficazes tornou-se fundamental em um mundo onde as interações humanas são cada vez mais valorizadas no ambiente corporativo (Robles, 2012).

A ferramenta conhecida como roda de competências é amplamente utilizada como um método de auto avaliação no campo do coaching, especialmente no desenvolvimento pessoal. Ela funciona como uma representação visual construída a partir de respostas a perguntas específicas, auxiliando os indivíduos a identificarem suas forças e áreas de melhoria. No coaching, essa técnica visa promover a auto liderança e a motivação, ajudando o profissional a atingir suas metas sem recorrer a atitudes autoritárias, mas sim inspirando os outros ao longo do processo (IBC COACHING, 2024).

Ainda de acordo com o (IBC COACHING, 2024) uma das grandes vantagens da roda de competências é a sua capacidade de monitorar o progresso dos indivíduos ao longo do tempo. A ferramenta permite avaliar se houve evolução ou regressão em determinados comportamentos, fornecendo feedback constante. Isso a torna uma aliada no incentivo à melhoria contínua, motivando os participantes a buscarem sempre a evolução de seus indicadores, o que resulta em benefícios tanto para o desenvolvimento pessoal quanto para a organização como um todo.

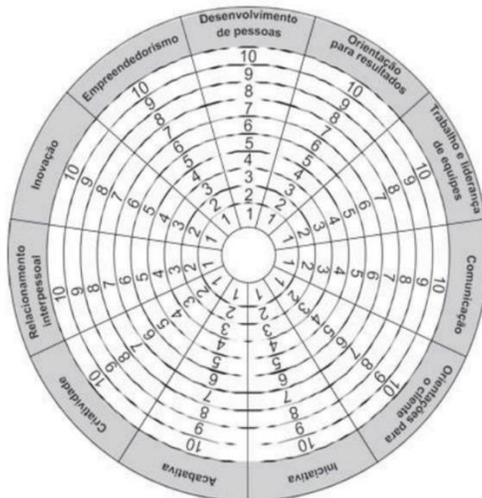
METODOLOGIA

O espaço amostral foi de 60 pessoas, dentre elas, estudantes da área de tecnologia, professores e profissionais da área. Que participaram de duas oficinas onde foram aplicadas as duas ferramentas, a roda das competências e o plano pessoal de desenvolvimento de *Soft Skills*. Onde objetivou-se encontrar um resultado de quais competências estariam sendo mais necessárias para o desenvolvimento pleno.

A roda das competências foi entregue durante as oficinas, impressa em folha A4, e o preenchimento foi feito por cada participante, após a explicação teórica do tema.

Os valores das variáveis das competências foram coletados de forma objetiva, com indicadores que variam de 0 a 10, em que o valor 0 deveria ser atribuído quando a competência em questão não fosse uma competência desenvolvida e 10 quando fosse considerada completamente desenvolvida. As definições de cada uma das variáveis da roda das competências são:

- 1) Inovação - é a criação de algo novo ou a melhoria de algo existente;
- 2) Comunicação – capacidade de transmitir e receber informações de forma eficiente;
- 3) Relacionamento interpessoal – competência em ter um bom relacionamento e de qualidade com pessoas que convivem no mesmo meio;
- 4) Criatividade - capacidade de imaginar, criar, produzir ou inventar coisas novas;
- 5) Empreendedorismo - capacidade de criar, implementar e gerir novos negócios ou inovar em empresas já existentes;
- 6) Desenvolvimento de pessoas - processo contínuo que visa ao aperfeiçoamento de conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de que atinjam o seu máximo potencial;
- 7) Orientação para resultados - capacidade de focar em objetivos e agir para alcançá-los, seja para um profissional, equipe ou organização;
- 8) Trabalho e liderança de equipes - capacidade de influenciar e conduzir uma equipe para que trabalhe de forma eficaz e produtiva;
- 9) Orientação para o cliente - conceito que consiste em colocar as necessidades dos clientes em primeiro lugar, em todas as decisões e ações da empresa;
- 10) Iniciativa - capacidade de começar algo sem esperar por permissão ou direção;
- 11) Acabativa - é um neologismo que significa a capacidade de terminar algo que foi iniciado ou concluir algo que foi começado por outra pessoa.



O Plano pessoal de desenvolvimento de *Soft Skills*, é uma ferramenta desenvolvida que auxiliou o resultado gerado pela roda das competências. A ferramenta foi aplicada para todos que preencheram a roda, e com isso o desenvolvimento das habilidades pôde ser mais produtivo, já ela trabalha com a definição de ações e prazos para cada competência da roda.

Ela ainda traz um espaço para a pessoa indicar sugestões de livros, filmes e cursos, que ajudarão ela a desenvolver as *Soft Skills* que segundo ela, estão com as notas mais baixas, ou seja, competências que precisam ser melhor trabalhadas para atingirem seu potencial pleno.

PLANO PESSOAL DE DESENVOLVIMENTO DE SOFT SKILLS

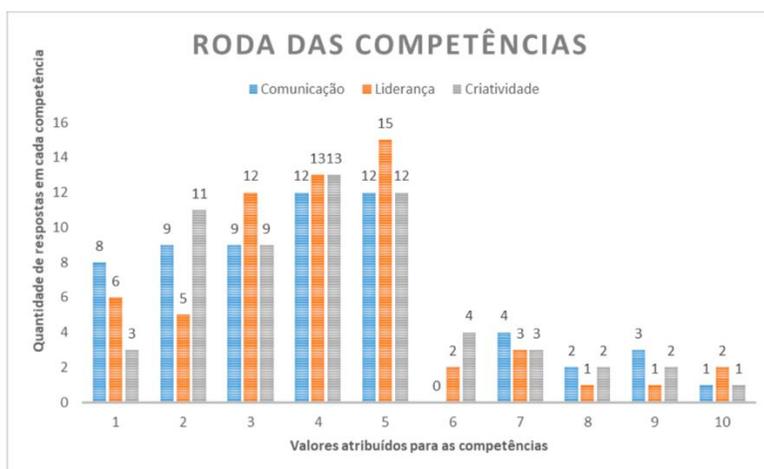
ÁREA	AÇÃO	PRAZO
LIVROS	FILMES	CURSOS

RESULTADOS

A ferramenta 'Roda das Competências', na aplicação nas duas oficinas, abrangeu um público total de 60 participantes. Além disso, desenvolvemos uma metodologia complementar chamada 'Plano de Desenvolvimento de *Soft Skills*', com o objetivo de criar planos de ação personalizados para o aprimoramento das competências comportamentais avaliadas.

Os resultados das avaliações indicaram que as *soft skills* com os menores índices de desempenho foram 'Comunicação', 'Liderança' e 'Criatividade'. Após a aplicação da ferramenta, observamos que mais de 80% dos participantes atribuíram à competência "Comunicação" uma autoavaliação abaixo de 5, em uma escala de 0 a 10. No que se refere à competência "Liderança", 85% dos participantes também se auto avaliaram com notas de até 5. Já em relação à 'Criatividade', 80% dos avaliados deram a si mesmos uma nota de até 5, seguindo a mesma escala.

Esses dados revelam uma lacuna significativa no desenvolvimento de competências comportamentais, particularmente dentro do contexto da educação tecnológica. A baixa autopercepção em áreas críticas como comunicação, liderança e criatividade indica a necessidade urgente de investir em programas de capacitação focados no fortalecimento dessas habilidades. As empresas e instituições educacionais precisam não apenas reconhecer, mas também agir sobre a importância das *soft skills*, especialmente em um mercado de trabalho que valoriza cada vez mais a capacidade de se comunicar eficazmente, liderar com competência e inovar de forma criativa. O desenvolvimento dessas competências é fundamental para preparar profissionais mais completos e capazes de enfrentar os desafios contemporâneos.



CONCLUSÃO

As habilidades interpessoais são fundamentais para profissionais que almejam alcançar um alto desempenho em carreiras tecnológicas. Em um ambiente cada vez mais dinâmico e colaborativo, o desenvolvimento e aprimoramento dessas competências tornam-se essenciais para enfrentar os desafios do cenário profissional contemporâneo. Através de programas de capacitação, práticas de auto aperfeiçoamento e experiências práticas, os profissionais de tecnologia podem fortalecer suas habilidades interpessoais, promovendo um desempenho mais eficaz, inovador e satisfatório.

Os dados obtidos reforçam essa necessidade, ao apontar que as competências comportamentais com as menores avaliações foram comunicação, liderança e criatividade. Isso demonstra a urgência de se investir no desenvolvimento dessas habilidades, principalmente no contexto educacional e de formação profissional, para garantir que os talentos da área tecnológica estejam preparados não apenas para a parte técnica, mas também para a gestão de equipes, resolução de problemas e inovação constante, fatores que são cada vez mais demandados no setor.

REFERÊNCIAS

Fleury, A., & Fleury, M. T. L. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(spe), 183-196.

IBC COACHING. Análise de comportamento - teste de perfil comportamental. Instituto Brasileiro de Coaching, Disponível em: <<https://www.ibccoaching.com.br/portal/comportamento/analise-comportamento-teste-perfil-comportamental/>>. Acesso em: 15 de Agosto. 2024

Robles, M. M. (2012). Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453-465.

CAPÍTULO 8

BIBLIOTECA ATIVA E RELATO DE EXPERIÊNCIAS: O PAPEL DAS LEITURAS DURANTE E APÓS O PERÍODO PANDÊMICO

Maria Heloisa Souza Oliveira

Mestre em Linguística Aplicada.

Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin (Centro Paula Souza)

RESUMO

Este artigo volta-se para a temática da importância de atividades de leitura no ambiente escolar com otimização do espaço da biblioteca. O objetivo foi evidenciar as atividades relacionadas à leitura na biblioteca, desenvolvidas durante e após a pandemia. Trata-se de um relato de experiências, com enfoque na relação pedagógica entre professor e aluno, em que foram registradas as atividades desenvolvidas entre os anos de 2020 e 2022, por meio do projeto institucional Biblioteca Ativa, numa Etec do Vale do Paraíba, no interior paulista. As atividades escolhidas para o relato foram realizadas nos formatos virtual, híbrido e presencial, sendo voltadas para leituras dirigidas, rodas de conversas, palestras e diálogo entre áreas distintas do conhecimento a partir de uma mesma obra literária. O embasamento teórico, utilizado para discussão dos dados, partiu dos apontamentos da proficiência em leitura pelo PISA (BRASIL, 2000), das considerações da BNCC (BRASIL, 2018) sobre a formação do leitor no Ensino Médio e das definições de Lourenço Filho (1946) sobre a relação biblioteca e ensino, bem como da relação aprendizagem e afetividade, postuladas por Leite e Tassoni (2000). Como considerações finais, evidenciamos que as atividades leitoras se mostraram como ferramentas importantes para aprimorar as habilidades desenvolvidas na escola, assim como são bons instrumentos para o trabalho com relações humanas, tão fragilizadas durante e até mesmo após a pandemia.

PALAVRAS-CHAVE: Leitura. Biblioteca Ativa. Relato de Experiência. Afetividade. Pandemia.

INTRODUÇÃO

A problemática da leitura durante o processo de escolarização é ainda um dos entraves para a educação brasileira. Os resultados da avaliação do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), divulgados em 2020, com base nas avaliações de 2018, revelaram que a proficiência em letramento e leitura dos nossos estudantes atinge o nível 02, em que "(...) os alunos começam a demonstrar a capacidade de usar suas

habilidades de leitura para adquirir conhecimento e resolver uma ampla variedade de problemas práticos.” (BRASIL, 2020, p. 77), apenas para 50% dos alunos que participaram da avaliação. Esses números mostram que, se por um lado há metade dos nossos estudantes com habilidades mínimas de leitura como ferramenta para resolução de problemas, há, por outro, longo caminho para atingir esses outros 50%, os quais não têm autonomia para ler, carecendo de ferramentas para entrar em contato com texto.

Para além desse indicador, é preciso considerar também o previsto no documento que atualmente norteia o currículo nacional – a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, a respeito da continuação da formação do leitor durante o Ensino Médio. Ainda que iniciado nos anos do Ensino Fundamental, o processo de construção do leitor proficiente deve ser aprofundado durante o Ensino Médio, tendo como meta:

a ampliação de repertório, considerando a diversidade cultural, de maneira a abranger produções e formas de expressão diversas – literatura juvenil, literatura periférico-marginal, o culto, o clássico, o popular, cultura de massa, cultura das mídias, culturas juvenis etc. – e em suas múltiplas repercussões e possibilidades de apreciação, em processos que envolvem adaptações, remediações, estilizações, paródias, HQs, minisséries, filmes, vide minutos, *games* etc.; (BRASIL, 2018)

Tanto os resultados de avaliação internacional quanto a orientação da BNCC, mostram-nos que a leitura ocupa papel de destaque no processo de ensino e aprendizagem. Ocorre que a efetivação, na prática da sala de aula, do processo de formação do leitor dá-se de forma fragmentada e associada a outras habilidades e competências concernentes com os diversos componentes curriculares ofertados aos alunos do EM, o que tem o seu papel e relevância, porém não atende à necessidade de ampliação de repertório e autonomia leitora de que carecem nossos estudantes.

Nesse sentido, o projeto Biblioteca Ativa, desenvolvido desde 2016 nas Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, mostra-se como uma iniciativa altamente vantajosa, pois permite que professores das unidades escolares técnicas assumam o projeto e desenvolvam atividades pedagógicas e culturais, relacionando o tema da atividade com materiais contidos no acervo da biblioteca. Nessa proposta, a formação do leitor ocupa papel de destaque, pois as atividades promovidas visam colocar os alunos do EM das diferentes áreas de formação técnica em contato com obras literárias e específicas para cada formação, de modo que ampliem seus repertórios de leitura e desenvolvam estratégias que lhes permitam ler com fluência, compreensão e autonomia.

Vemos, com o desenvolvimento desse projeto nas escolas técnicas, que a biblioteca passa a ser um espaço decisivo no processo de aprendizagem dos alunos, pois sua utilização com fins pedagógicos, para

além do empréstimo e devolução de obras, acaba por trazer significativos ganhos à comunidade escolar, bem como melhorias no desempenho do leitor em formação.

O trabalho que ora propomos consiste em apresentar algumas atividades que já foram desenvolvidas por meio desse projeto numa Etec do Vale do Paraíba. Salientamos que esta docente está à frente desse projeto desde 2020, tendo realizado, inclusive atividades durante o período pandêmico. Foram escolhidas, para apresentação nesse artigo, algumas dessas atividades propostas num período de 2020 a 2022, para os alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico.

OBJETIVO

Apresentar experiências de incentivo à leitura e reflexão, realizadas em ambientes físico e virtual, envolvendo alunos e professores de uma Etec situada no Vale do Paraíba, região interiorana do estado de São Paulo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento das atividades do projeto, foram utilizadas obras pertencentes ao acervo físico da Biblioteca da Etec, bem como textos e obras acessados via Aplicativo gratuito BibliON. Foram ofertadas aos alunos sessões de leitura dirigida, atividades interdisciplinares, discussão sobre as obras e reflexão a partir de competências socioemocionais. As atividades escolhidas para serem apresentadas nesse artigo foram desenvolvidas entre os anos de 2020 e 2022, compreendendo, portanto, parte do período pandêmico em que as atividades do projeto foram desenvolvidas em formato remoto, via plataforma TEAMS.

DESENVOLVIMENTO

Há muito sabemos que os limites para o aprendizado romperam as paredes das salas de aula e assumiram novas perspectivas, inclusive virtuais, permitindo que os atos de conhecer e aprender se estruturassem em formatos e locais distintos. Não são poucos os exemplos de aulas práticas em laboratórios e espaços abertos, visitas técnicas a espaços culturais e empresas, participação em workshops e eventos acadêmicos, dentre outros formatos que ampliaram as possibilidades do aprendizado e permitiram que os saberes passassem a ser construídos em momentos de interação e interlocução, muito mais abrangentes e atrativos do que o formato da aula tradicional. Não se quer dizer com isso que o formato das aulas expositivas tenha perdido sua eficácia; é fato que a boa explanação pelo docente tem o seu valor, porém não pode ser a única forma de ensinar num mundo marcado pela velocidade e pelo acesso fácil à informação.

No que se refere ao aprendizado da leitura, as mudanças são consoantes com esses novos caminhos metodológicos, todavia nenhum deles extinguiu o papel relevante que a escola ainda detém no processo de aprendizagem da leitura. Inegavelmente, as funções de preparar o aluno para

construir conhecimentos e compreender o mundo a partir da leitura crítica do mundo ainda cabem à escola. Nesse sentido o papel da leitura é decisivo, pois:

Lê-se para entender o mundo, para viver melhor. Em nossa cultura, quanto mais abrangente a concepção de mundo e de vida, mais intensamente se lê, numa espiral quase sem fim, que pode e deve começar na escola, mas não pode (nem costuma) encerrar-se nela". (LAJOLO, 2004, p.7)

Se é decisivo o papel de formar o leitor nas unidades escolares, pairam, por outro lado, questionamentos como: o que ler com os alunos? Há gêneros textuais mais importantes? É necessário ler e ensinar gêneros com os quais lidam diariamente: mensagens de aplicativos, memes, entre outros? Será que só iremos romper com o desinteresse pela leitura, tão comum entre nossos alunos, se lermos com eles apenas aquilo que eles gostam? São indagações que assombram o universo das aulas de Língua Portuguesa e dividem opiniões de especialistas.

A esse respeito, Paiva e Oliveira (2011, p. 478) afirmam que:

É função e obrigação da escola dar amplo e irrestrito acesso ao mundo da leitura, e isto inclui a leitura informativa, mas também a leitura literária; a leitura para fins pragmáticos, mas também a leitura de fruição; a leitura que situações da vida real exigem, mas também a leitura que nos permita escapar por alguns momentos da vida real.

Considerando essa relevância da leitura literária, o relato de experiência que ora propomos, ratifica a importância do trabalho com a leitura na formação de jovens leitores da escola técnica. Entendemos, ainda, que, nesses novos formatos pedagógicos de aulas, o espaço da biblioteca ganha destaque, pois, conforme destaca Lourenço Filho (1946, p. 3-4):

Ensino e biblioteca são instrumentos complementares [...], ensino e biblioteca não se excluem, completam-se. Uma escola sem biblioteca é um instrumento imperfeito. A biblioteca sem ensino, ou seja, sem a alternativa de estimular, coordenar e organizar a leitura, será por seu lado, instrumento vago e incerto.

Considerando essa estreita relação, as propostas de projetos apresentadas à direção da Etec e, posteriormente, aos responsáveis pelo Núcleo de Gestão de Bibliotecas do Centro Paula Souza, para serem desenvolvidas durante os anos de 2020 a 2022, contaram com atividades

como sarau de leitura, leituras aos pares e leituras dirigidas e interdisciplinares, seguidas de momentos de recontos e de reflexões.

Tais atividades revelaram-se, ao mesmo tempo, como uma forma de viabilizar o uso da biblioteca efetivamente como uma ferramenta para o ensino, assim como trouxeram o fomento à leitura e buscaram ampliar o nível de proficiência dos nossos alunos, como forma de colaborar para reversão dos baixos índices de leitura, mostrados pela avaliação do PISA, de que já tratamos nesse artigo.

Com o intuito de melhor evidenciar as atividades realizadas para o projeto Biblioteca Ativa, faremos a seguir a apresentação de alguns eventos realizados em formatos virtual e presencial.

No ano de 2020, as atividades do projeto foram iniciadas de modo presencial e utilizando o espaço da biblioteca, porém, em meados de março, em função da pandemia COVID-19, as aulas foram suspensas e retomadas em abril via plataforma TEAMS. O desafio naquele ano foi desenvolver atividades de leitura remotamente e envolver a comunidade escolar – alunos e professores – para atividades extracurriculares, num momento em que até mesmo aquilo que era obrigatório no currículo enfrentava as dificuldades de migração para o formato de aulas online.

Diante de tão conturbado cenário, o projeto Biblioteca Ativa ganhou um contorno mais voltado ao acolhimento e apoio emocional, já que o isolamento, o temor pela doença, dentre outros tantos problemas afetaram diretamente a comunidade escolar e o rendimento dos alunos. Passamos, então, a oferecer, na sala virtual da Biblioteca (via plataforma TEAMS) leituras gravadas de pequenos contos, aos quais os alunos podiam ouvir após seus horários de aula ou no momento que lhes fosse possível. Essas atividades assíncronas tiveram bastante aceitação pelos alunos, porém se mostraram insuficientes para um contexto de muita ansiedade e, por conseguinte, resultados pedagógicos insatisfatórios.

Decidimos, então, propor, naquele ano, a realização de eventos que pudessem ocorrer ao vivo e durante o horário de aulas para que, além dos alunos, os professores pudessem participar também e igualmente sentir-se acolhido pelo projeto. Fizemos, assim, dois eventos: um no mês de outubro de 2020, com dois dias de atividades síncronas, e um em dezembro igualmente ao vivo, ambos transmitidos pela TEAMS e com reprodução no Youtube.

O evento de outubro tinha como propostas: uma palestra com um coaching da área motivacional, Professor Rodrigo Monteiro; uma oficina de leitura, em que professores leram textos escolhidos por eles para os alunos; e uma leitura compartilhada em que as professoras Heloisa (também mediadora das atividades e responsável pelo projeto Biblioteca Ativa) e Renata (docente das áreas de Filosofia e Sociologia) leram e discutiram o conto *Perdoando Deus*, de Clarice Lispector, com abordagens filosófica e literária. A Figura A, abaixo, mostra o folder enviado aos alunos, professores, funcionários e pais convidando-os para o evento:



Figura A: Evento 01 Biblioteca Ativa 2020

Esse evento, além das leituras feitas pelos professores, pelo diretor da Etec e da palestra, também envolveu a participação direta dos alunos, que aproveitaram o ensejo da proximidade com o Dia dos Professores para apresentar vídeos que eles produziram para expressar sua saudade e sua homenagem aos docentes.

Os relatos posteriores às atividades revelaram que o objetivo de aproximar a comunidade escolar, ainda que remotamente, foi atingido com sucesso, pois os próprios alunos pediram mais atividades que lhes permitissem ouvir seus professores e, de alguma forma, diminuir a saudade que, àquela altura, já era muito grande.

Muito se já falou sobre a importância de cuidar das relações humanas na escola e do valor da afetividade para o processo de aprendizagem. Todavia não restam dúvidas de que, durante e até mesmo após o período pandêmico, a noção de afeto ganhou contornos indiscutíveis para o sucesso da aprendizagem. O evento de outubro, a primeira oportunidade de 2020 em que todos estavam ao mesmo tempo no ambiente da plataforma TEAMS, foi permeado de manifestações de docentes e discentes sobre os sentimentos de saudade e carinho, o que nos permitiu perceber que o envolvimento com as atividades foi até surpreendente, já que esperávamos a frieza oriunda do distanciamento e da ausência da convivência em grupo.

A necessidade de se observar essas relações entre os membros da comunidade escolar e a afetividade, naquele momento do evento, foi marcada apenas pelo tom saudosista que a situação nos impunha, entretanto já era um indicador importante para aquilo que nos esperava no retorno às

aula. Sobre a importância dessas relações, Leite e Tassoni (2000, p.09-10) afirmam que:

a afetividade se constrói como um fator de grande importância na determinação da natureza das relações que se estabelecem entre os sujeitos (alunos) e os diversos objetos do conhecimento (áreas e conteúdos escolares), bem como na disposição dos alunos diante das atividades propostas e desenvolvidas.

Decidimos, com o sucesso da primeira atividade, realizar o segundo evento online. A data escolhida foi no mês de dezembro e optamos por realizar uma atividade na plataforma TEAMS para cada dia da semana. Tivemos, naquela oportunidade, oficinas de leitura desta vez com participação também dos alunos; uma leitura dialógica das obras de Emicida, feita pelas professoras Renata e Heloisa; uma conversa sobre o projeto Humanizar é preciso com um professor da Etec de Lorena; uma palestra com a professora Juliana, do Instituto Federal de Caraguatatuba sobre a mulher negra nos meios acadêmicos; e um diálogo com alunas egressas que desenvolvem projetos sociais em nosso município. O tema norteador das atividades foi a problemática do racismo na nossa sociedade, conforme se pode ver em alguns dos folders de divulgação que se encontram, como Figuras B e C, abaixo:



Figura B:
Evento 02 da Biblioteca Ativa, em 2020



Figura C:
Evento 02 da Biblioteca Ativa, em 2020

Essas atividades também foram bastantes proveitosas para toda a comunidade escolar, pois, dentre muitas questões, serviram principalmente para que os laços, tão fragilizados após quase um ano de distanciamento, não se desfizessem definitivamente,

Dando um salto cronológico, encaminhamos nosso relato para as atividades desenvolvidas no 2º semestre de 2021, quando as aulas de fato retornaram em nossa Etec e o projeto Biblioteca Ativa passou a ocorrer novamente. Dessa etapa, escolhemos, para esse relato, evidenciar duas atividades que se destacaram dentre as que realizamos naquele semestre.

A primeira delas ocorreu em setembro de 2021, em parceria com estudantes de Psicologia da Universidade de Taubaté. Foi uma atividade num formato híbrido, pois, na ocasião, havia revezamento de turmas em função da ainda presente pandemia de COVID-19. Dessa maneira, trouxemos uma parte de uma turma de 3ºano do ETIM de Marketing para a biblioteca e o restante dos alunos entraram na sala virtual na TEAMS. O tema do evento foi SETEMBRO AMARELO e contou com uma palestra realizada por estudantes e professora de Psicologia da UNITAU (Universidade de Taubaté), parceiros da Etec no trabalho de atendimento aos alunos. Colocamos, abaixo, a figura F em que registramos o desenvolvimento dessa atividade:



Figura D: Evento 01 Biblioteca Ativa 2021

Como leitura compartilhada, escolhemos para esse evento o conto “Serei sempre o teu abrigo”, de Valter Hugo Mãe, cuja temática sobre a morte de um avô recontada pelo neto a partir da perspectiva da saudade e dos ensinamentos deixados foi bastante apreciada pelos alunos.

Sabemos que a pandemia de COVID-19 trouxe muitas perdas de familiares aos nossos alunos, assim como entendemos a importância de discutir o tema do suicídio com os adolescentes, daí a realização desse evento em 2021. Não se tratou de promover a temática da morte tampouco supervalorizá-la, mas o evento, devidamente orientado por profissionais da

área de Psicologia, buscou refletir sobre esse tema tão presente na nossa sociedade, mas pouco discutido com os alunos.

A outra atividade com destaque naquele semestre, foi a proposta de uma roda de leitura utilizando uma obra pertencente ao acervo e de grande interesse entre os alunos: *O grato preto e outros contos*, de Edgar Allan Poe. Essa atividade também ocorreu de forma híbrida, com parte dos alunos do 2º ano de Informática para Internet na biblioteca e o restante da turma na sala virtual da TEAMS, em função do revezamento de alunos por conta da pandemia.

Uma das situações que pudemos observar no retorno às aulas naquele semestre foi que os alunos haviam perdido um pouco o interesse para leitura. Em função disso, escolhemos a obra de Poe, sempre com grande aceitação pelos alunos, para uma leitura que despertasse o desejo, naquele momento adormecido, de ler um pouco mais. O conto escolhido foi *O poço e o pêndulo* e a mediação foi feita por esta pesquisadora com momentos de interrupção da leitura para que os alunos pudessem expressar sua percepção sobre o texto e até tentassem antecipar os fatos que ainda poderiam ocorrer. Como se trata de uma narrativa de suspense, essa atividade causou grande impacto sobre os alunos e muitos quiseram ler a obra e outros contos de Poe. As Figuras E e F, mostram alguns momentos dessa atividade:



Figura E: Roda de leitura 2021

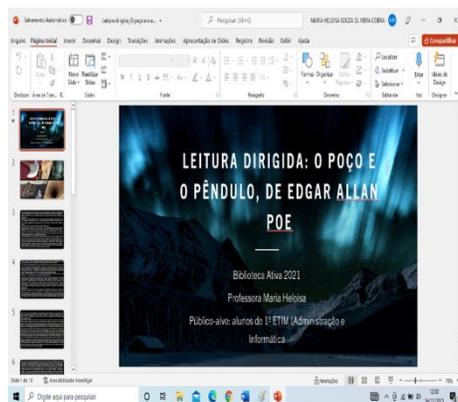


Figura F: Roda de leitura 02, 2021

Para encerrar a apresentação a que nos propomos aqui, escolhemos a atividade de cunho interdisciplinar que realizamos em 2022 em parceria com o Professor Wanderson, de Geografia. Essa atividade foi realizada no final do mês de abril utilizando a obra *O Cortiço*. A apresentação da parte literária foi feita por esta pesquisadora e contou com: leitura de trechos do original, breve panorama sobre o contexto de produção da obra, apresentação visual e comentada das características dos principais personagens do romance e disponibilização da HQ da obra e do romance, via sala virtual da Biblioteca que mantemos na TEAMS com o intuito de

disponibilizar as obras que temos em PDF. Para motivar a leitura, alguns fragmentos da obra foram lidos e mostrados aos alunos com um exemplar do romance de que dispomos no acervo. Posteriormente, os aspectos relativos a espaço e história presentes no romance foram mencionados pelo professor Wanderson durante a atividade na Biblioteca e aprofundados em suas aulas em sala com os alunos do 2º ETIM dos cursos de Segurança do Trabalho e Administração. A Figura G, a seguir, evidencia o desenvolvimento dessa atividade:



Figura G: Atividade interdisciplinar 2022

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Paulo Freire afirmou que “Uma educação sem esperança não é educação” (FREIRE, 2011). Talvez o legado da crença no papel transformador da educação tenha sido o que nos manteve atuantes e confiantes no processo educacional durante e depois do período pandêmico. Muito já se disse acerca da reinvenção pela qual a escola passou desde 2020 e o que buscamos apresentar nesse relato de experiência foi um pouco daquilo que fizemos de fomento à leitura, por meio do projeto Biblioteca Ativa, desenvolvido numa escola técnica do interior paulista.

Nossas experiências com eventos ora totalmente virtuais (em 2020), ora híbridos (2021) e, finalmente, presenciais em 2022 revelaram o papel fundamental que a biblioteca e as ações pedagógicas nela desenvolvidas têm nas atividades escolares e nas relações que se estruturaram e se modificaram durante e após a pandemia COVID-19. Entendemos que, para além do objetivo de reverter os quadros de pouca proficiência em leitura, apontados pelo PISA, as atividades de leitura e diálogo, oportunizadas via

projeto Biblioteca Ativa, contribuíram para melhoria nos resultados educacionais, mas também para manter viva a esperança de mudança e transformação de que tratou Freire, pois nos permitiram ver além do papel transmissor, tradicionalmente imposto à escola.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base nacional comum curricular. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensino-medio> Acesso em 28 fev 2023.

BRASIL. PISA 2018. Relatório Nacional. Brasília, DF: INEP/MEC. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_examenes_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf. Acesso em 01 mar 2013.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 34 ed. rev. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LAJOLO, Marisa. No mundo da leitura para a leitura do mundo. São Paulo, SP. Ática, 2004.

LEITE, Sérgio Antônio da Silva; TASSONI, Elvira Cristina Martins. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/alle/textos/SASL-AAfetividadeemSaladeAula.pdf>. Acesso em 17 mar 2023.

LOURENÇO FILHO, M. O ensino e a biblioteca. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1946.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). Modelo flexível para um sistema nacional de bibliotecas escolares. Tradução de Walda de Andrade Antunes. Brasília: FEBAB, 1985.

PAIVA, Sílvia Cristina Fernandes e OLIVEIRA, Ana Arlinda. Literatura e escola: o leitor em formação literária. In: X Congresso Nacional de Educação. 2011, Curitiba **(Anais)**. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2011/publicacao_anais.php Acesso em 28 mai 2023.

CAPÍTULO 9

OS JOGOS MATEMÁTICOS COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DAS EQUAÇÕES DO 2º GRAU: UMA CONSTRUÇÃO POSSÍVEL?

Maria Fernanda Silva Melo

Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) e Pedagogia pela Universidade de Franca (UNIFRAN), Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) e Gestão Pública pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), professora de Matemática na Rede Estadual e Coordenadora Pedagógica da Educação Infantil na Secretaria de Educação de Santana do Ipanema.

José Adriano Pereira Lima

Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Mestre em Matemática pela Universidade Estadual de Londrina, professor de Matemática da Rede Estadual de Alagoas.

Diano Pereira dos Santos

Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Biologia pela Faculdade de Tecnologia e Ciências e Bacharel em Direito pela Faculdade CESMAC do Sertão, Especialização em Gestão Pública Municipal pelo Instituto Federal de Alagoas (IFAL) e Controle Interno Municipal pela Faculdade Unypública.

Clérissa Quintino Tavares

Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Especialização em Ensino de Matemática para o Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), professora de Matemática da rede Estadual de Alagoas.

Everaldo Araújo Rodrigues

Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Especialização em Neuro Psicopedagoga e psicanálise pelo Instituto Fera.

Paulo César Eufrásio da Silva

Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), professor de Matemática da Rede Municipal e Estadual de Alagoas.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi de analisar a validade do uso dos jogos matemáticos como recurso didático para o ensino e a aprendizagem das equações do 2º grau e trazer elementos concretos que contribuam para facilitar o ensino das equações e conseqüentemente da aprendizagem da matemática. Tendo como foco a prática pedagógica sob orientação construtivista. Consideramos que neste trabalho foi possível sistematizar uma pesquisa com inspiração no que Carvalho e Gil-Perez (2001) denominaram de pesquisa didática. Em termos metodológicos trata-se de uma pesquisa qualitativa com uso de observação direta, análise documental e no uso de aulas experimentais para o uso dos recursos estudados e que em alguns momentos denominamos essas aulas de oficina. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, mas também utilizamos gráficos para melhor explicitar os resultados obtidos. A pesquisa de campo foi desenvolvida com estudantes do 9º ano em uma Escola Municipal. A pesquisa foi realizada no período de três meses, realizamos dezoito oficinas. Seguindo com um diagnóstico e uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre equações. Já neste momento a investigação indicava que o modelo de ensino vivenciado estava próximo do que se considera linha tradicional de ensino. Em seguida e nos outros momentos foram utilizados além dos jogos, dinâmicas, músicas e vídeos que considerávamos pertinentes para o ensino das equações. Para verificar o resultado foi feita uma avaliação para averiguar os resultados dos procedimentos utilizados e comparar com os resultados do pré-teste. No final confirmamos a validade do trabalho pedagógico com dinâmicas diversas e, sobretudo com uso dos jogos. Portanto, os resultados foram satisfatórios mostrando um diferencial no resultado da aprendizagem dos alunos e foi possível constatar a construção de uma prática pedagógica com atividades lúdicas e diversificadas. Confirmando-as como estratégia didática e especialmente como ferramenta importante para o ensino das equações do 2º grau e para o ensino de outros assuntos de matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos matemáticos; Equações do 2º grau; Metodologia de ensino; Educação construtivista.

INTRODUÇÃO

No campo educacional podemos destacar as dificuldades dos estudantes em entender e aprender os conteúdos relacionados à matemática. Encontramos inúmeros alunos que sinalizaram que não gostavam deste componente curricular por considerarem a matemática como complicada ou de difícil compreensão. Já pelo lado dos que ensinam matemática, podemos considerar que muitos educadores concebem que, para ensinar é necessário apenas dominar a o conteúdo, utilizar bem o quadro, livro didático, não utilizando na maioria dos casos outras formas ou técnicas diversificadas e, sobretudo aquelas que possibilitem aos alunos aprender matemática de forma diferenciada e motivada.

A motivação consiste em apresentar a alguém estímulos e incentivos que lhe favoreçam determinado tipo de conduta. Em sentido didático, consiste em oferecer ao aluno os estímulos e incentivos apropriados para tornar a aprendizagem mais eficaz. Essa é a base para um bom relacionamento em sala de aula, e para que exista verdadeiramente o aprendizado. (PILLETI, 1997, p. 233).

O problema de pesquisa que originou este trabalho estava na constatação das dificuldades em aprender matemática por parte dos estudantes e o questionamento de como mudar a realidade verificada. Em seguida o questionamento foi dirigido para a prática pedagógica dos professores de matemática. Precisariam estes professores inovar na escolha e utilização de procedimentos didáticos? E assim consideramos que os educadores necessitam de uma transformação em suas práticas pedagógicas visando facilitar o seu trabalho de ensinar e conseqüentemente melhorar a aprendizagem dos estudantes.

As mudanças na educação dependem, em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha à pena entrar em contato, porque dele saímos enriquecidos. (MORAN, 2007, p.28).

Na educação matemática em particular consideramos que seja necessário à adoção por parte dos professores de métodos e técnicas diversificadas e contextualizadas e que torne a matemática muito mais interessante e motivadora. Um exemplo da adoção de uma estratégia pedagógica está no uso dos jogos matemáticos que possam favorecer um ensino de fácil compreensão de maneira simples sem perder a eficiência nos objetivos que se deseja alcançar, construindo um modelo de educação comprometida ao ensino da matemática.

Um dos recursos que favorece o ensino da matemática são os jogos, um caminho que o educador pode seguir para tornar as aulas dinâmicas, descontraídas e interessantes, despertando ou estimulando nos educandos a vontade de aprender e frequentar com assiduidade às aulas de matemática incentivando seu envolvimento nas atividades desenvolvidas em sala, sendo agentes no processo de ensino e aprendizagem, já que aprende e diverte-se, simultaneamente (SILVA, 2005, p 260).

Acreditamos que a prática de ensino por meio de jogos matemáticos seja pertinente e em especial escolhemos estudar o uso dos jogos no ensino das equações do 2º grau. Acreditamos que este recurso será de fundamental importância no trabalho dos docentes, podendo assim ocorrer uma mudança na rotina educacional, na metodologia de ensino com aulas

planejadas, recursos diversificados e atividades lúdicas que favorece o estudante uma aprendizagem significativa.

Essa metodologia representa, em sua essência, uma mudança de postura em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, ao adotá-la, o professor será um espectador do processo de construção do saber pelo seu aluno, e só irá interferir ao final do mesmo, quando isso se fizer necessário através de questionamentos, por exemplo, que levem os alunos a mudanças de hipóteses, apresentando situações que forcem a reflexão ou para a socialização das descobertas dos grupos, mas nunca para dar a resposta certa. Ao aluno, de acordo com essa visão, caberá o papel daquele que busca e constrói o seu saber através da análise das situações que se apresentam no decorrer do processo (BORIN, 1998, p.10-11).

O planejamento é o elemento principal para toda a prática de ensino e para a utilização dos jogos em sala de aula, se faz necessário muito mais.

Embora que o planejamento de ensino não garante, por ele mesmo, que o bom êxito desejado para o ensino seja alcançado, porque também depende de outras circunstâncias ligadas muitas vezes a fatores externo da pessoa ou do grupo que o fez. Mas vale lembrar que um bom planejamento:

O melhor recurso para um bom planejamento é o desenvolvimento da competência do professor para resolver a situação complexa de ensinar. Esta competência fará com que o professor tenha recursos (cognitivos, psicossociais e emocionais) disponíveis para uma reflexão-na-ação e a consequente tomada de decisão mais segura no momento de atuar no processo de ensino (MORETTO, 2007, p.118).

Como observado no dia a dia, predominantemente os educadores não têm o hábito de elaborar um plano de ensino que seja parte integrante dos programas didáticos, aparecendo como ponto de partida para os estudos dos elementos do processo de ensino, ou ao final, como um fechamento de estudo desses elementos. (MARTINS, 1989, p. 64)

Nessa perspectiva é importante que o professor disponha de um repertório de recursos e metodologias e assim possa utilizar uma multiplicidade de ações que motive diferentes respostas, estimulando a redescoberta, deste modo o uso dos jogos será uma forma desafiadora para chegar aos objetivos desejados (SOVERAL, 1991).

Como já indicamos as dificuldades por parte dos estudantes em compreender a matemática trouxeram os questionamentos para a realização de um trabalho mais específico sobre a possibilidade do bom êxito no ensino e na aprendizagem com os jogos matemáticos.

Durante a pesquisa podemos verificar que os docentes necessitam de uma organização em sua vida profissional, preparação e uso dos materiais, metodologias e recursos diversificados para criar condições favoráveis a uma prática de ensino numa linha de construção de conhecimentos, com isto proporcionando aos estudantes mais condições de vencerem as dificuldades na aprendizagem da matemática e sobretudo a compreensão no ensino das equações do 2º grau.

Pela abrangência dos temas abordados pela matemática escolhemos focar nesta pesquisa o estudo para compreender as prováveis dificuldades dos estudantes na resolução das equações do 2º grau e realizar uma intervenção que servisse de matéria prima para sistematizarmos os resultados em forma de um artigo. Os problemas mais evidenciados de dificuldades dos alunos foram: o uso das regras de sinais, na identificação dos coeficientes e termos literários, em memorizar as fórmulas e na organização dos termos. Diante destes aspectos foi possível pensar e questionar se seria possível diminuir as dificuldades no ensino aprendizagem na resolução das equações do 2º grau? E de que forma uma prática pedagógica mais lúdica, como é o caso do uso dos jogos, pode melhorar o ensino e o aprendizado das equações do 2º grau? Na intervenção teríamos a oportunidade de realizar uma pesquisa didática. E segundo Carvalho e Gil-Perez (2001) dentre as necessidades formativas do professor está à questão de adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática. E esta pesquisa apresenta-se como uma exigência para uma prática de ensino a partir de orientações construtivistas.

Estes questionamentos nos motivaram para a realização desta pesquisa que tem também a finalidade de que os resultados possam servir de subsídios para a aplicação de atividades lúdicas favorecendo aos professores uma mudança na rotina em suas práticas pedagógicas no ensino da matemática, assim a educação seja enriquecida com outras possibilidades para facilitar o ensino e a aprendizagem nas resoluções das questões, que o aluno apresenta bloqueios no aprendizado.

O uso de jogos para o ensino representa, em sua essência, uma mudança de postura do professor em relação ao que é ensinar matemática, ou seja, o papel do professor muda de comunicador de conhecimentos para o de observador, organizador, consultor, mediador, interventor, controlador e incentivador da aprendizagem, do processo de construção do saber pelo aluno [...]. (SILVA; KODAMA, 2004, p. 5).

O professor necessita, sobretudo, conhecer e comprometer-se pedagogicamente sobre as formas de utilização dos jogos matemáticos, refletindo em sua real utilização e analisando as formas de uso, preparando suas aulas de forma convicta, não aplicando os jogos de forma aleatória apenas para o entretenimento ou diversão, mas comprometendo-se nas

consequências para a aprendizagem que estes recursos podem trazer. E assim, os alunos possam aprender as equações do 2º grau de forma clara e objetiva – objeto de estudo focado para este estudo.

Acreditamos que a utilização dos jogos matemáticos constitui-se numa excelente ferramenta didática para facilitar o ensino e aprendizagem, mas era necessário provar essa afirmativa. Com os jogos é possível articular uma melhor colaboração dos alunos, o que acarreta numa melhor compreensão das equações do 2º grau. A proposta dos jogos é realizar uma mudança em sala de aula, com recursos diversificados para que as aulas se tornem atrativas para a aprendizagem das equações.

Os jogos matemáticos propostos na pesquisa foram de treinamento, proporcionando aos educandos um reforço e memorização, sendo jogos cooperativos e em grupo que possibilita a socialização e estimula a criatividade dos estudantes para seres críticos e terem suas próprias opiniões e os jogos de perguntas e respostas que ajudam na rapidez do raciocínio lógico e na forma de pensar, usando dessa forma para melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

(...) Através dos jogos, é possível desenvolver no aluno, além de habilidades matemáticas, a sua concentração, a sua curiosidade, a consciência de grupo, o coleguismo, o companheirismo, a sua autoconfiança e a sua autoestima. (LARA, 2005, p.18).

Portanto para este trabalho de pesquisa nossa pretensão teve como objetivo geral: Analisar utilização de jogos matemáticos para o ensino das equações do 2º grau através de estudos com alunos do 9º ano da Escola Municipal; como objetivos específicos: Analisar o percurso metodológico da proposta pedagógica para o uso dos jogos matemáticos no ensino das equações do 2º grau; Relacionar a aprendizagem das equações do 2º grau utilizando um pré-teste, jogos matemáticos e pós-testes, comparar os resultados entre pré-teste e pós-testes no âmbito da metodologia proposta para atendimento destes objetivos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Mediante a realização de levantamentos bibliográficos de autores que falam sobre os jogos matemáticos, no período de três meses realizamos oficinas para verificarmos se os trabalhos com os jogos possibilitam resultados satisfatórios no estudo das equações do 2º grau, aplicamos um pré-teste e um pós-teste com vinte e três estudantes do 9º ano de uma Escola Municipal. O pré-teste e o pós-teste continham as mesmas questões.

As oficinas foram ministradas com jogos e recursos diversificados para verificarmos se a prática de ensino com jogos matemáticos traria melhores resultados em comparação ao estilo tradicional de condução de ensino.

A atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo por isso, indispensável a prática educativa. E, pelo fato de o jogo ser um meio tão poderoso para a aprendizagem das crianças que em todo lugar onde se consegue transformar em jogo a iniciação a leitura, ao cálculo ou à ortografia, observa-se que as crianças se apaixonam por essas ocupações, geralmente tidas como maçante. (AGUIAR, 1998, p. 37)

Antes da realização das oficinas, aplicamos um pré-teste com a finalidade de verificarmos o nível de aprendizagem dos educandos com a utilização de recursos como quadro, giz e pincel, no ensino das equações polinomiais do 2º grau. Iniciamos nossos trabalhos, entregando aos alunos os testes, em seguida explicamos a finalidade da avaliação, todos quando receberam começaram a ler, verificamos que os mesmos não estavam conseguindo resolver, no entanto começaram a assinalar as questões sem calcular, logo informamos aos estudantes que só iria valer a questão que tivessem os cálculos. Ao final da aula corrigimos as provas e verificamos que todos os alunos estavam com dificuldade no conteúdo.

Avaliar não significa constatar o que ocorreu, mas fazer um balanço entre o que se pretendia e o que foi conseguido. É algo que compromete muito o educador, mas também é o único instrumento capaz de apontar em que direção e com que intensidade caminha o desenvolvimento do aluno. (ROSA NETO, 1992, p.41).

A primeira oficina iniciou com a entrega de folhas cortadas para que os alunos colocassem os nomes e colassem na camisa para que pudéssemos identificar cada aluno. Realizamos uma dinâmica que tem como tema brincando com a matemática, que ocorreu da seguinte forma: Organizamos a competição, formando as equipes (A, B, C e D), de acordo com o número de colunas de carteiras que existia na sala de aula. Os alunos ficarão de pé, ao lado de suas carteiras. Anunciamos, em voz alta, uma operação matemática do tipo: $3 \times 5 = ? - 10 = ?$

Os alunos, em grupo, resolveriam mentalmente a expressão e agrupam-se em círculo, na frente de sua coluna, dando os braços entre si, de acordo com o resultado.

Nas nossas observações diretas durante a pesquisa de campo foi possível averiguar que a dinâmica foi interessante, os alunos estavam atentos em responder a questão. Ao final, o grupo A foi vencedor, pois resolveram em menos tempo as questões solicitadas. Todos participaram da dinâmica, demonstrando entusiasmos e interesse durante a aula.

Dando continuidade apresentamos em slides a história das equações do segundo grau, no início os alunos acharam estranho uma aula de matemática mostrar sobre história, mas explicamos para os mesmos a

importante de conhecer e compreender o surgimento do conteúdo a ser abordado, ficando entusiasmados, fazendo perguntas, com isto tornando a aula interativa.

Em seguida realizamos o jogo do perfil das equações, onde formamos quatro grupos para a aplicação dos mesmos, explicamos por slides como seria o jogo e através do mesmo mostramos o termo literário, os coeficientes a , b , e c as equações completa e incompleta, passando em todos os grupos para explicar aos educandos, com isto tornando a aula proveitosa, pois verificamos que durante a aplicação do jogo os alunos já estavam compreendendo a formação das equações.

A segunda oficina, mostramos aos alunos um vídeo que expõe uma paródia que falava das fórmulas para resolver as equações polinomiais do 2º grau, um funk que se trata de um estilo música, que ajudou os mesmos a memorizar as fórmulas. Dando continuidade formamos três grupos em sala e entregamos a cada aluno dos grupos três questões diferentes para serem resolvidas e corrigidas com jogo Quis das equações, passamos nos grupos para ajudar os alunos durante a resolução, os alunos ficaram interessados em resolver as equações, nos pedindo auxílio durante a resolução.

Seguindo com o Quis das equações, apresentamos em slides as equações de cada grupo, o jogo foi elaborado para sabermos o nível de aprendizado dos alunos, durante a aplicação, quando falávamos a equação e perguntávamos se a resposta era Verdadeira ou Falsa o grupo logo respondia, de acordo com o questionário, quando acertavam todos aplaudiam o grupo, quando erravam pagavam prendas, tais como, fazíamos perguntas relacionadas ao assunto estudado. Para este jogo o grupo que ficou em 1º lugar foi o B, em 2º lugar o grupo A e em 3º grupo C.

Continuando a oficina, aplicamos o baralho das equações, no intuito de treinamento e tirar dúvidas nas fórmulas das equações, entregamos os baralhos aos grupos A, B e C, os alunos sempre tentando responder as equações com o objetivo de vencer o jogo, o tempo não sendo suficiente deixamos para próxima oficina o término do jogo.

Na terceira oficina, continuando com o baralho das equações, esse jogo foi fundamental para ajudar na deficiência que os alunos ficaram no jogo dos quis, logo após o término do baralho, entregamos a cada aluno dos grupos três questões diferentes para serem resolvidas e corrigidas com jogo da força, os discentes perceberam que era a mesma dinâmica da segunda oficina, começaram a responder com interesse se ajudando entre ele, quando não entendiam solicitavam nossa ajuda, sempre passávamos em todos os grupos para avaliarmos a participação de cada um e tirar dúvidas nas dificuldades que surgiam.

Dando continuidade iniciamos com o Jogo da Força, que serviu para avaliarmos a diferença de aprendizado da segunda oficina, no entanto, notamos que a evolução foi bem sucedida, as regras e questões foram postadas em slides, os alunos estavam bem atentos em responder todas as perguntas, quando perguntávamos ao grupo se a resposta era verdadeira ou

falsa todos do grupo respondiam com convicção, quando pergunta ao grupo A uma das perguntas os componentes tinha certeza que a questão era falsa, no entanto, era verdadeira, surgiu uma discussão, tivemos que provar e respondemos no quadro, observamos que o grupo errou na multiplicação de delta quando eles não multiplicarão 16×0 , então os mesmos se conformarão que a resposta não estava correta, para este jogo o grupo B ficou em 1º lugar e o grupo A e C empataram, entretanto, vimos evolução das três equipes com o objetivo de aprender.

Iniciamos a quarta oficina mostrando que é possível ensinar construindo materiais didáticos em sala de aula, começando a confecção do jogo da trilha das equações onde formamos os mesmos grupos das oficinas anteriores, todos queriam participar vimos o interesse de cada membro dos grupos. Ao término da confecção do jogo, aplicamos a trilha, era notório que todos os alunos estavam tentando responder, tiveram momentos que nos pediam ajuda, mais com pouca frequência. Ao final mostramos em slides uma mensagem sobre a águia e a galinha, todos estavam atentos e enfatizamos que todos têm capacidade em aprender a matemática.

Valorizar a utilização dos jogos para o ensino da matemática, sobretudo porque os jogos não apenas divertem, mas, também extrai das atividades, materiais suficientes para gerar conhecimentos, interessar e fazer com que os estudantes pensem com certa motivação. (GUZMÁN, 1986).

Portanto a utilização dos jogos em sala é importante para motivar os alunos, e com isto aprender a matemática de forma interativa, proporcionando assim uma aprendizagem de qualidade.

Finalizamos o projeto com a aplicação de um pós-teste, para verificamos se o ensino com os jogos matemáticos transcorreu de forma positivo no ensino das equações do 2º Grau, fizemos a leitura das questões e solicitamos que os alunos comesçassem a resolver.

Não ocorrendo nenhum transtorno durante as oficinas. O nosso aprendizado durante esta etapa do projeto foi imenso. Entretanto, o educador sempre encontra grandes desafios, buscamos a cada momento sermos mais que professores sermos educadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram trabalhos quando cruzamos a quantidade de alunos que acertou por questões no pré-teste e no pós-teste, verificamos se a utilização dos jogos matemáticos no ensino das equações do 2º grau obteve resultados satisfatórios.

Através de gráficos apresentamos os resultados obtidos no pré-teste e pós-teste. Onde fizemos a análise da quantidade de acertos e erros dos estudantes em cada questão do pré-teste e pós-teste ou teste final.

A primeira questão foi de verdadeira ou falsa, com a mesma verificamos se os alunos tinham conhecimentos dos coeficientes e se sabiam definir uma equação do 2º grau completa. No gráfico a seguir verificamos que os estudantes no pré-teste não tinham conhecimento no que foi determinada a questão, já no pós-teste, após a aplicação dos jogos matemáticos constatamos que os alunos adquiriram conhecimentos para resolver a questão solicitada.

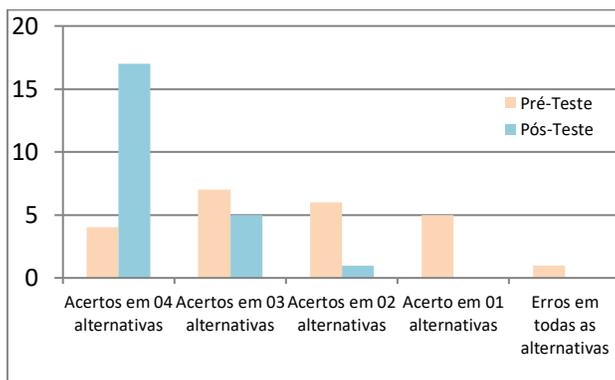


Gráfico 01. Primeira questão do pré-teste e pós-teste

A segunda questão tinha a proposta de saber se os alunos resolviam uma equação do 2º grau incompleta, os estudantes teriam que resolver toda a equação e em seguida marca a opção correta. Para esta questão no pré-teste a maioria dos alunos não obteve bons resultados, no pós-teste o resultado foi satisfatório.

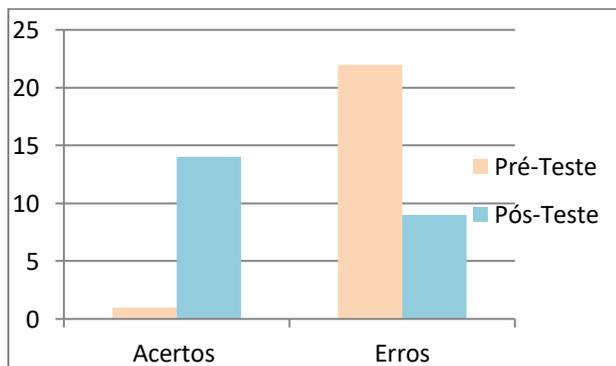


Gráfico 02. Segunda questão do pré-teste e pós-teste

A terceira questão pretendia saber se os alunos resolviam uma equação do 2º completa, apresentando os coeficientes a, b e c, salientando

que eram uma raiz simples de ser encontrada, no pré-teste os estudantes tiveram um resultado negativo e no pós-teste obtiveram bons resultados.

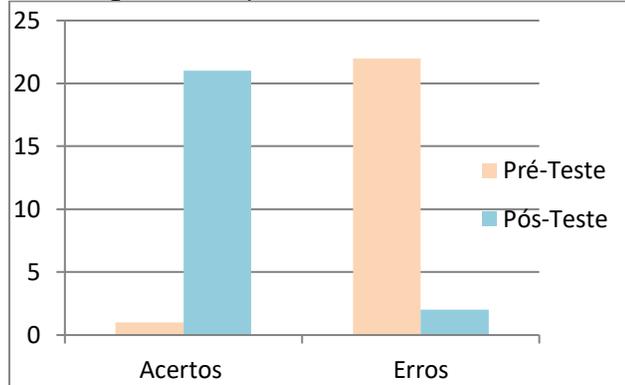


Gráfico 03. Terceira questão do pré-teste e pós-teste

A proposta da quarta questão foi para verificar se os estudantes resolviam as equações do 2º completa e incompleta através das fórmulas. Os estudantes no pré-teste erram bastante as questões e no pós-teste tiveram resultados positivos nos acertos das questões.

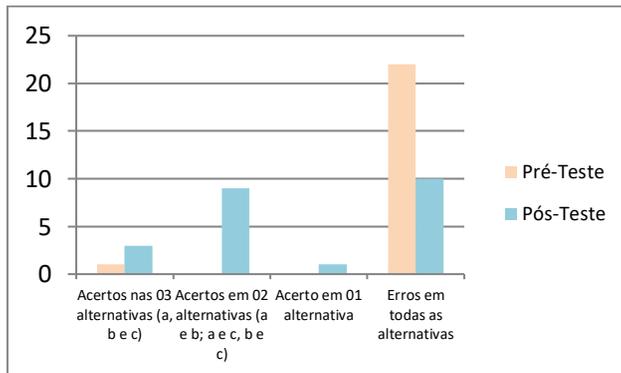


Gráfico 04. Quarta questão do pré-teste e pós-teste

A proposta da quinta questão foi para verificar se os estudantes determinavam o valor dos coeficientes e resolviam uma equação do 2º grau, para o pré-teste erram todas as questões no pós-teste tiveram um bom percentual de acertos.

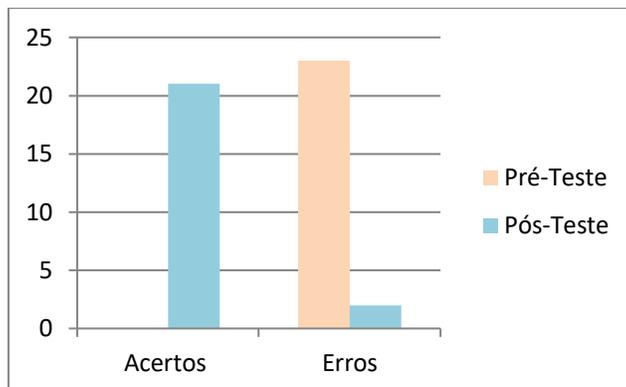


Gráfico 05. Quinta questão do pré-teste e pós-teste

A sexta questão foi um problema para os estudantes organizar os termos e em seguida resolver a equação do 2º grau completa. Os estudantes erraram todas as questões no pré-teste, já no pós-teste após a aplicação dos jogos matemáticos a quantidade de acertos foi satisfatória.

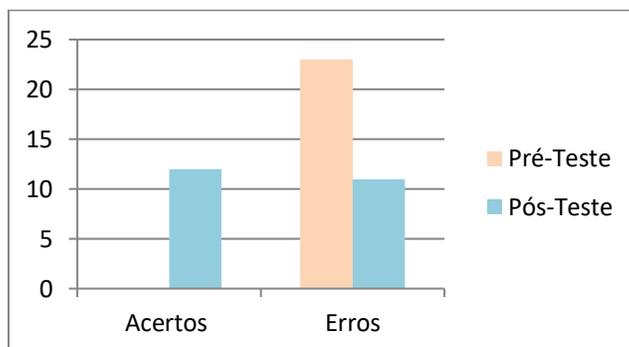


Gráfico 06. Sexta questão do pré-teste e pós-teste

Verificamos após análise de gráficos, a realização das do projeto através jogos matemáticos contribuiu de forma positiva no ensino das equações polinomiais do 2º grau, pois os alunos conseguiram resolver as questões propostas de forma detalhada e com vários acertos no pós-teste.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do projeto de pesquisa foi importante, se deu pelo fato de que foi possível compreender que podemos fazer de nossa prática pedagógica um espaço de construção de conhecimento e oportunidade de pesquisar enquanto trabalhamos. Neste aspecto Carvalho e Gil-Perez (2001) indicam como sendo pertinente a associação do ensino com a pesquisa. Na

pesquisa didática os professores transformam a sala de aula em espaço de construção de conhecimento sobre como ensinar melhor. O professor pesquisa enquanto ensina e os resultados do trabalho investigativo são utilizados para melhorar o próprio ensino.

No desenvolvimento das atividades percebemos que os alunos necessitam de melhores estímulos relacionados ao uso das ferramentas didáticas diferenciadas pelos professores em sala de aula. Consideramos que o professor deve ser valorizado na sua capacidade de construir, analisar e assim criando estratégias que facilite o ensino e conseqüentemente a aprendizagem.

Durante o a aplicação do projeto que gerou dados para a pesquisa verificamos que os estudantes têm o desejo de aprender e nós educadores devemos promover aulas motivadoras para que os alunos sintam prazer de estudar a matemática. O sucesso na aprendizagem da matemática é muito importante para o prosseguimento dos estudos e para os outros engajamentos na vida cotidiana e inclusive na perspectiva de emprego e renda para uma vida de qualidade e melhores oportunidades.

Contabilizamos o tempo da pesquisa em dezoito momentos cujos acontecimentos marcantes foram um teste para sondagem do conhecimento prévio e para detectarmos o grau de dificuldades. No fim das etapas planejadas foi aplicada uma avaliação final e assim constatamos que a utilização de jogos no ensino das equações contribuiu positivamente, já que os resultados foram satisfatórios em comparação com a primeira avaliação. Ficou provado também que no caso da matemática e em especial do ensino das equações o trabalho do professor com apenas com quadro, livro didático podem não ser suficiente para o desenvolvimento de um ensino da matemática.

Consideramos que o resultado deste trabalho poderá servir como subsídio para professores de matemática, proporcionando suporte para uma abordagem da educação matemática orientada por princípios construtivistas. O professor deverá estar atento para tornar seu trabalho um momento dinâmico de reflexão e ação.

No decorrer desta pesquisa podemos observar a satisfação de realizar o que consideramos ter sido um bom trabalho pela observação de formas de satisfação reveladas pela forma amigável e agradecida manifestadas pelos alunos e essas manifestações foram indicativas do bom resultado do nosso trabalho e foi além dos elementos apresentados no teste final dos alunos no estudo das equações do 2º grau, visto que o presente trabalho atingiu os objetivos propostos.

Concluindo, podemos considerar que os objetivos desta pesquisa foram atendidos a partir da aplicação de dinâmicas, músicas e de jogos matemáticos para o ensino das equações do 2º grau. Portanto o saber é gratificante não só para o aluno, mas também para o docente, uma vez que é possível ver os alunos participando, construindo, aprendendo e querendo

saber mais, isso nos deixa gratificado e tendo a certeza que tudo depender dos nossos esforços.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J.S. *Jogos para o ensino de conceitos*. Campinas: Papyrus, 1998, p.33-40.

BORIN, J. *Jogos no ensino aprendizagem de matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas*. Disponível em: <http://www.fap.com.br/fapciencia/004/edicao_2009/002.pdf>. Acesso em: 10 de set. 2024.

CARVALHO, A. M. P. & Gil-Pérez. *Formação dos Professores de Ciências*. 5ª ed. Cortez. Coleção Questões da Nossa Época, 2001.

GUZMÁN, Miguel. *A importância dos Jogos na Aprendizagem Matemática*. Disponível em: <<http://www.artigos.com/artigos/humanos/educacao/153/a-importancia-dos-jogos-na-aprendizagem-matematica-153/artigo>>. Acesso em: 13 mai. 2012. Acesso em: 10 de set. 2023.

LARA, Isabel Cristina Machado, *Jogando com a Matemática na Educação Infantil e séries iniciais- 1ª. ed*. Catanduva, SP: Editora Respe; São Paulo, 2005.

MARTINS, Pura Lúcia Oliver: *Didática Teórica, didática prática: para além do confronto*: 9. ed. São Paulo, SP: Editora Loyola, 1989.

MORAN, José Manuel. *A Educação que desejamos: Novos Desafios e como chegamos lá*.3.ed. Campinas, SP: Editora Papyrus, 2007.

MORETTO, Vasco Pedro. *Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências*. Petrópolis. Rio de Janeiro. Vozes. 2007.

PILLETI, Claudiano. *Didática geral*. 22. ed. São Paulo: Ática, 1997

ROSA NETO, Ernesto. *Didática da matemática*. 4ª ed. São Paulo: Ática, 1992.

SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Helia Matiko Yano. *O Jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento*. Disponível em <http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_4.pdf>. Acesso em 11 de janeiro. 2024.

SILVA, Mônica Soltada. *Clube de matemática: jogos educativos*. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005.

SILVA, Mônica Soltada. *Clube de matemática: jogos educativos*. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2005.

SOVERAL, Arnaldo. *A construção do conhecimento*. Editora Didática Paulista LTDA. São Paulo, 1991.

CAPÍTULO 10

INFLUÊNCIA E APLICABILIDADE DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NA INOVAÇÃO E NA EFICIÊNCIA DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Wandrê Guilherme de Campos Lisboa

Pós-Graduado em MBA em Gestão de Centros de Educação Superior pela FACUMINAS. E-mail: wandredelisboa@gmail.com

RESUMO

Este trabalho aborda a influente relação entre a Gestão do Conhecimento (GC) e a educação superior, explorando como práticas estratégicas de GC podem impactar positivamente a inovação e a eficiência em instituições de ensino superior. A GC, ao ser empregada com foco em criar, compartilhar e utilizar conhecimento de maneira otimizada, torna-se um pilar robusto para potencializar a inovação e melhorar os processos acadêmicos e administrativos em um ambiente educacional. O objetivo geral da pesquisa é analisar a integração e impacto da GC na educação superior, identificando práticas, desafios e impactos da implementação da GC em instituições de ensino superior. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem metodológica voltada para a revisão bibliográfica, explorando teorias e estudos prévios sobre o tema. Os resultados indicam que a implementação estratégica da GC pode contribuir significativamente para a melhoria dos processos educacionais e administrativos, além de fomentar um ambiente inovador e colaborativo nas instituições de ensino superior. Conclui-se que a GC é uma ferramenta valiosa para instituições de ensino superior que buscam inovação e excelência, oferecendo um caminho estruturado para a otimização de seus processos e a criação de um ambiente acadêmico propício ao desenvolvimento e compartilhamento de conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão do Conhecimento. Educação Superior. Inovação.

INTRODUÇÃO

A Era da Informação se caracteriza, entre vários aspectos, pela valorização do conhecimento como um ativo crucial para o desenvolvimento e a competitividade das organizações. Nesse contexto, a Gestão do Conhecimento (GC) emerge como um processo estratégico que visa à

criação, ao compartilhamento e à utilização eficiente do conhecimento, tornando-se um pilar fundamental para a inovação nas organizações e, conseqüentemente, para a sua sustentabilidade e competitividade no mercado.

No âmbito acadêmico, especificamente na Educação Superior, a GC também assume um papel significativo, pois estas instituições estão imersas em um ambiente onde a produção, a disseminação e a aplicação do conhecimento são intrínsecas à sua missão. A sinergia entre GC e Educação Superior, portanto, mostra-se como um campo fértil para investigações científicas e aplicação prática, visando potencializar os processos educativos e administrativos das instituições desse nível de ensino.

Este trabalho busca explorar e compreender de que maneira a GC influencia e é aplicada na Educação Superior, delimitando o problema de pesquisa no entendimento das práticas, desafios e impactos da GC nas instituições de ensino superior. A questão central que norteia este estudo é: como a Gestão do Conhecimento pode ser estrategicamente implementada e otimizada em instituições de ensino superior para fomentar a inovação e as excelências acadêmica e administrativa?

Algumas hipóteses surgem como possíveis respostas ao problema proposto: a implementação sistemática da GC nas instituições de ensino superior pode (i) melhorar a eficiência de processos acadêmicos e administrativos, pode (ii) potencializar a inovação e a criação de novos conhecimentos, e pode (iii) contribuir para a formação de uma cultura organizacional colaborativa e voltada para o aprendizado contínuo.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a relação e o impacto da GC na Educação Superior, explorando suas práticas, desafios e resultados nas instituições de ensino. Especificamente, busca-se: identificar práticas de GC em instituições de ensino superior; entender os desafios enfrentados por essas instituições na implementação da GC; e avaliar os impactos da GC na inovação e nos processos acadêmicos e administrativos das instituições.

A relevância deste estudo se manifesta pela necessidade de compreender e destacar a importância da GC na educação superior, fornecendo insights e diretrizes para instituições de ensino que desejam implementar ou otimizar suas práticas de GC. Além disso, este trabalho contribui para a literatura acadêmica na interseção entre GC e educação, proporcionando um estudo aplicado que pode servir de base para futuras pesquisas e discussões na comunidade científica.

Com o intuito de alcançar os objetivos elencados, a metodologia utilizada neste trabalho é a pesquisa bibliográfica, uma revisão de literatura sistemática, abrangente e organizada. Neste caso, a revisão da literatura se concentrará em estudos teóricos relacionados à Gestão do Conhecimento no âmbito educacional, envolvendo a análise de diversos estudos e artigos através de buscas por palavras-chave e periódicos (2013-2023), em bases de dados como Google Scholar, escolhidos de acordo com sua relevância e pertinência com a temática proposta.

A EDUCAÇÃO SUPERIOR E A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Conforme Oliveira (2002, p. 83), a Gestão do Conhecimento é

[...] um processo sistemático, articulado e intencional, apoiado na geração, codificação, disseminação e apropriação de conhecimentos, com o propósito de atingir a “excelência organizacional”, que consiste em cumprir seus propósitos da melhor forma possível, encantando seus clientes (internos e externos), engajada em um processo interminável de melhoria contínua.

Diante desse conceito, compreende-se que a Gestão do Conhecimento (GC) tem suma importância para as organizações, pois é um processo que visa à criação, ao compartilhamento, ao uso e à gestão do conhecimento e informações dessas mesmas organizações. A GC se preocupa em fazer o melhor uso do conhecimento para atingir os objetivos da organização. A gestão eficaz do conhecimento nas organizações pode ser alcançada através da implementação de modelos de GC, que são estruturas conceituais que proporcionam uma abordagem sistemática para lidar com o conhecimento nas organizações (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016).

A relação entre GC e inovação é intrínseca, uma vez que a gestão eficaz do conhecimento pode fomentar a inovação nas organizações. A inovação, por sua vez, é vital para a sustentabilidade e competitividade das organizações no mercado. A GC pode ser vista como um facilitador para a inovação, pois cria um ambiente que é propício para a geração de novas ideias e soluções (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016).

A GC tem evoluído ao longo do tempo, adaptando-se às mudanças no ambiente de negócios e às novas tecnologias. Os modelos de GC têm se tornado mais sofisticados e integrados, visando não apenas gerenciar o conhecimento existente, mas também facilitar a criação de novo conhecimento e inovação. A evolução da GC também reflete a crescente importância do conhecimento como um recurso estratégico nas organizações (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016), daí a necessidade do assunto.

Diversas teorias de GC têm sido propostas para explicar como o conhecimento é criado, compartilhado e utilizado nas organizações. Estas teorias oferecem insights sobre os mecanismos pelos quais o conhecimento pode ser gerenciado eficazmente para promover a aprendizagem organizacional e a inovação. Os modelos de GC, por exemplo, proporcionam uma estrutura para entender como diferentes componentes da GC, como a criação, o compartilhamento e a aplicação do conhecimento podem ser organizados e integrados para apoiar os objetivos organizacionais (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016).

A aplicação da GC pode ser observada em várias áreas e setores, inclusive de instituições de ensino superior, onde a GC pode ser utilizada para

melhorar os processos de ensino e aprendizagem, de pesquisa e gestão. A GC em instituições de ensino superior pode envolver a criação e o compartilhamento de conhecimento entre docentes, estudantes e administradores, bem como a aplicação desse conhecimento para melhorar a qualidade da educação e da pesquisa (MACCARI, RODRIGUES, 2003).

Além disso, a GC é aplicada em organizações para melhorar a eficiência, a eficácia e a inovação. A implementação de práticas de GC permite que as organizações aproveitem o conhecimento existente e criem novo conhecimento para resolver problemas, melhorar os processos de negócios e inovar. A GC é particularmente relevante em ambientes que estão em rápida mudança e onde a capacidade de aprender e adaptar-se rapidamente é crucial para o sucesso (MACCARI, RODRIGUES, 2003).

Contudo, embora haja benefícios potenciais da GC, existem várias limitações e desafios associados à sua implementação. Estes podem incluir a resistência dos funcionários, as dificuldades tecnológicas e os desafios em medir o retorno sobre o investimento em iniciativas de GC. Além disso, a implementação eficaz da GC requer uma cultura organizacional que valorize o compartilhamento e a utilização do conhecimento, o que pode ser um desafio em algumas organizações (MACCARI, RODRIGUES, 2003); aliás, um desafio de algumas pessoas que estão nas instituições.

Outra limitação é que os modelos de GC podem ser complexos e difíceis de implementar na prática. A implementação bem-sucedida de um modelo de GC requer uma compreensão clara dos objetivos da organização, bem como a capacidade de alinhar as iniciativas de GC com esses objetivos. Além disso, a GC deve ser integrada com outros processos e sistemas organizacionais para ser eficaz (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016).

A aplicação da GC em instituições de ensino superior é crucial para promover a inovação, o que reflete na qualidade da educação e da pesquisa. A GC pode ser utilizada para facilitar o compartilhamento de conhecimento e melhores práticas entre os docentes, bem como para apoiar a colaboração e a pesquisa interdisciplinar. Ademais, a GC pode ajudar as instituições de ensino superior a se adaptarem às mudanças no ambiente educacional e a atender às crescentes expectativas dos estudantes e da sociedade (RODRIGUES, MACCARI, 2007).

A GC, embora valiosa, não está isenta de desafios e limitações em seu emprego prático. A resistência à mudança, a falta de uma cultura de compartilhamento de conhecimento e as barreiras tecnológicas são obstáculos comuns enfrentados pelas organizações ao implementar práticas de GC. Além disso, a eficácia da GC é muitas vezes dificultada pela falta de alinhamento entre as iniciativas de GC e os objetivos estratégicos da organização, bem como pela falta de métricas claras para avaliar o impacto das iniciativas de GC (RODRIGUES, MACCARI, 2007).

Em suma, a GC é um campo vital que apoia a criação, o compartilhamento e a aplicação do conhecimento nas organizações. Através

da implementação eficaz de práticas e modelos de GC, as organizações podem melhorar a sua capacidade de inovar e adaptarem-se às mudanças no ambiente de negócios. No contexto das instituições de ensino superior, a GC pode ser utilizada para melhorar a qualidade da educação e da pesquisa, apoiando a colaboração e o compartilhamento de conhecimento entre os membros da comunidade acadêmica (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016; MACCARI, RODRIGUES, 2003; RODRIGUES, MACCARI, 2007).

Contudo, é imperativo abordar as várias limitações e desafios associados à implementação da GC, incluindo a resistência dos funcionários, os desafios tecnológicos e a necessidade de alinhar as iniciativas de GC com os objetivos estratégicos da organização, como já foi dito anteriormente. A superação destes desafios requer uma abordagem estratégica para a implementação da GC, que inclua a promoção de uma cultura de compartilhamento de conhecimento, o investimento em tecnologia e o desenvolvimento de métricas claras para avaliar o impacto das iniciativas de GC (RODRIGUES, MACCARI, 2007).

A gestão do conhecimento (GC) no contexto educacional é uma estratégia vital para otimizar os processos de ensino e aprendizagem, promovendo uma cultura de compartilhamento e utilização eficiente das informações e conhecimentos gerados e acumulados nas instituições de ensino (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016).

A GC no ambiente acadêmico não apenas facilita a administração e disseminação de informações, mas também potencializa a inovação e a criação de novos conhecimentos, sendo um pilar fundamental para a sustentabilidade e competitividade das instituições educacionais (MACCARI, RODRIGUES, 2003).

Neste sentido, os modelos de GC na área da educação são estruturados para alavancar as competências e as habilidades dos envolvidos no processo educacional, bem como para promover a inovação e a melhoria contínua neste contexto (LINO, SILVEIRA, 2021).

Estratégias eficazes de GC em ambientes educacionais envolvem criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento, alinhando-os aos objetivos institucionais e às práticas pedagógicas e administrativas, de modo a potencializar os resultados acadêmicos e a qualidade do ensino oferecido (RODRIGUES, MACCARI, 2007).

Por outro lado, a implementação de práticas de GC em instituições educacionais perpassa e enfrenta diversos desafios, como a resistência à mudança, a necessidade de investimento em tecnologia e a capacitação de profissionais (AGUIAR, 2016).

No entanto, as oportunidades geradas, como a promoção de ambientes inovadores e a melhoria dos processos educacionais, são fatores que impulsionam a adoção de estratégias de GC no contexto educacional, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento e a inovação (WIEBUSCH, DO ROSÁRIO LIMA, 2018).

Neste sentido, a tecnologia e a inovação têm um impacto significativo na GC em ambientes educacionais, proporcionando tanto meios para a criação, armazenamento, como proporcionando a disseminação eficiente do conhecimento (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016).

A integração de tecnologias inovadoras, como plataformas de aprendizado online e ferramentas de colaboração digital, facilita o acesso e o compartilhamento de informações, promovendo uma cultura de aprendizado contínuo e colaborativo entre estudantes e profissionais da educação (MACCARI, RODRIGUES, 2003).

A GC em instituições de ensino superior também se mostra crucial para a gestão de competências e habilidades, tanto de alunos quanto de professores e staff, garantindo que o conhecimento não seja apenas transmitido, mas também criado, utilizado e preservado de maneira eficaz (LINO, SILVEIRA, 2021).

A tecnologia, quando bem aplicada, pode ser uma aliada poderosa na superação de alguns dos desafios da GC em ambientes educacionais, oferecendo soluções que facilitam o armazenamento, a recuperação e o compartilhamento de informações (JANNUZZI, FALSARELLA, SUGAHARA, 2016).

A inovação nas práticas pedagógicas, por sua vez, é uma consequência natural de uma gestão do conhecimento eficaz, que busca constantemente novas abordagens e estratégias para melhorar os processos de ensino e aprendizagem (WIEBUSCH, DO ROSÁRIO LIMA, 2018).

A GC, portanto, não apenas sustenta, mas também potencializa as atividades de ensino, pesquisa e extensão em instituições de ensino superior, contribuindo para a formação de profissionais e cidadãos mais bem preparados e adaptados às demandas contemporâneas (RODRIGUES, MACCARI, 2007).

A educação superior enfrenta diversos desafios na contemporaneidade, especialmente no que tange à gestão didático-pedagógica. A gestão didático-pedagógica no ensino superior é um elemento crucial para o desenvolvimento de práticas educacionais eficazes e para a promoção de um ambiente de aprendizagem propício para estudantes e professores (AGUIAR, 2016).

A inovação nas práticas pedagógicas no ensino superior é vital para promover o engajamento acadêmico. Estratégias pedagógicas inovadoras podem ser implementadas para melhorar a qualidade do ensino e para garantir que os estudantes estejam engajados e motivados em seu processo de aprendizagem (WIEBUSCH; DO ROSÁRIO LIMA, 2018).

A gestão do conhecimento é um aspecto fundamental para instituições de ensino superior, sendo essencial para a promoção da aprendizagem nas organizações. A relação entre modelos de gestão do conhecimento e inovação é intrínseca e pode ser observada através de diferentes perspectivas e abordagens (JANNUZZI; FALSARELLA; SUGAHARA, 2016).

Os centros de educação superior desempenham um papel vital na sociedade, não apenas na formação de profissionais qualificados, mas também como centros de pesquisa e inovação. A gestão do conhecimento nas instituições de ensino superior é crucial para garantir que essas instituições possam contribuir efetivamente para o desenvolvimento social e econômico (MACCARI; RODRIGUES, 2003).

Instituições de ensino superior são frequentemente vistas como berços de inovação, oferecendo não apenas educação, mas também contribuindo para o desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias que podem ser aplicadas em diversos setores da sociedade (RODRIGUES; MACCARI, 2007).

A promoção e a gestão do conhecimento em instituições de ensino superior são vitais para garantir que o conhecimento seja não apenas gerado, mas também disseminado de maneira eficaz, promovendo assim o desenvolvimento contínuo da sociedade e da economia (LINO; SILVEIRA, 2021).

A implementação de modelos de gestão do conhecimento em instituições de ensino superior é um desafio, mas é crucial para garantir que o conhecimento seja gerenciado e utilizado de maneira eficaz para promover a inovação e o desenvolvimento (JANNUZZI; FALSARELLA; SUGAHARA, 2016).

A tecnologia desempenha um papel essencial também na gestão do conhecimento, oferecendo as ferramentas necessárias para coletar, gerenciar e disseminar informações de maneira eficaz. A implementação de tecnologias adequadas é, portanto, uma tendência na gestão do conhecimento em instituições de ensino superior (MACCARI; RODRIGUES, 2003).

Assim, a integração de estratégias de gestão do conhecimento com a missão e visão da instituição de ensino superior é inadiável para garantir que a gestão do conhecimento seja eficaz e contribua para o alcance dos objetivos institucionais (LINO; SILVEIRA, 2021), também nas instituições de Educação Superior.

O desenvolvimento de competências relacionadas à gestão do conhecimento entre o corpo docente e administrativo é uma tendência e um desafio, sendo imprescindível para garantir que a gestão do conhecimento seja implementada e gerenciada de maneira eficaz (AGUIAR, 2016).

Em última análise, a capacidade de adaptação às mudanças no ambiente externo e a flexibilidade para ajustar as estratégias de gestão do conhecimento, conforme necessário, são vitais para garantir que as instituições de ensino superior permaneçam relevantes e capazes de promover a inovação e o desenvolvimento contínuo (WIEBUSCH; DO ROSÁRIO LIMA, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação sobre a gestão do conhecimento em centros de educação superior revelou uma intersecção intrínseca entre a gestão eficaz do conhecimento e a promoção da inovação e desenvolvimento institucional. A gestão do conhecimento não apenas facilita a criação, compartilhamento e utilização do conhecimento dentro da instituição, mas também potencializa a capacidade de inovação e a promoção de práticas pedagógicas eficazes, que são cruciais para o engajamento e desenvolvimento estudantil.

Teoricamente, esta análise proporciona insights sobre a aplicabilidade e os desafios da gestão do conhecimento em um contexto educacional, destacando a necessidade de estratégias bem alinhadas e a implementação de tecnologias adequadas. Praticamente, os insights derivados desta exploração enfatizam a necessidade de uma abordagem estratégica para a gestão do conhecimento, que não apenas alinhe as iniciativas de gestão do conhecimento com os objetivos institucionais, mas também promova uma cultura de compartilhamento e utilização do conhecimento entre o corpo docente e administrativo.

Futuras pesquisas poderiam explorar mais profundamente os desafios específicos enfrentados pelas instituições de ensino superior na implementação de estratégias de gestão do conhecimento, particularmente no que se refere à resistência à mudança e à integração de tecnologias de gestão do conhecimento. Além disso, estudos adicionais poderiam investigar o impacto direto da gestão do conhecimento no desempenho estudantil e nos resultados de aprendizagem, proporcionando assim uma compreensão mais aprofundada do valor prático da gestão do conhecimento em um contexto educacional.

Este estudo, embora informativo, possui suas limitações, incluindo a profundidade da análise possível com base nos artigos disponíveis. As implicações práticas e teóricas aqui apresentadas oferecem uma base sólida para a compreensão da gestão do conhecimento em instituições de ensino superior, mas a aplicabilidade destes insights pode variar dependendo do contexto institucional específico e das características demográficas do corpo estudantil e docente. Portanto, a aplicação prática destes insights deve ser realizada com uma consideração cuidadosa das nuances e especificidades de cada instituição de ensino superior.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Maria da Conceição Carrilho de. Um olhar sobre desafios da gestão didático-pedagógica no Ensino Superior. **Pro-Posições**, v. 27, p. 221-236, 2016.

BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de Pós-Graduação Lato Sensu. São Paulo: Atlas, 2008.

CAVALCANTI, Marcos, GOMES, Elisabeth. Inteligência empresarial: um novo modelo de Gestão para uma nova economia. *Produção*, val. 10, n. 2, mal. 2001, p. 53-64.

JANNUZZI, Celeste Sirotheau Corrêa; FALSARELLA, Orandi Mina; SUGAHARA, Cibele Roberta. Gestão do conhecimento: um estudo de modelos e sua relação com a inovação nas organizações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, p. 97-118, 2016.

LINO, Sônia Regina Lamego; SILVEIRA, Amelia. Modelos de gestão do conhecimento para instituições de ensino superior: o que revela a revisão de literatura? **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 21, n. 4, p. 230-255, 2021.

MACCARI, Emerson Antônio; RODRIGUES, Leonel C. Gestão do conhecimento em instituições de ensino superior. **Revista de Negócios, Blumenau**, v. 8, n. 2, p. 79-94, 2003.

OLIVEIRA, Luciel Henrique de. Gestão do Conhecimento como fonte de vantagem competitiva sustentável para as instituições de ensino superior (IES). *Revista Acadêmica da FACECA – RAF, Varginha*, v. 1, n. 2, jan./jul. 2002.

RODRIGUES, Leonel Cezar; MACCARI, Émerson Antônio. Gestão do conhecimento em instituições de ensino superior. **Revista de Negócios**, v. 8, n. 2, 2007.

VIEIRA, Anna da Soledade. Conhecimento como recurso estratégico empresarial. In *Ciência da informação*. Brasília, v. 22, n.2. p. 99-101, mai./ago., 1993.

WIEBUSCH, Andressa; DO ROSÁRIO LIMA, Valderez Marina. Inovação nas práticas pedagógicas no Ensino Superior: possibilidades para promover o engajamento acadêmico. **Educação por escrito**, v. 9, n. 2, p. 154-169, 2018.

ZABOT, João Batista M. e SILVA, L. C. Mello da. *Gestão do Conhecimento: aprendizagem e tecnologia: construindo a inteligência coletiva*. São Paulo: Atlas, 2002.

CAPÍTULO 11

O DESAFIO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA VILA DE ARANAÍ CACHOEIRA DO ARARI MARAJÓ

Cilene Beltrão Maués

Especialista em Educação Especial e Inclusiva.
Psicopedagogia. Docência e Gestão no Ensino Superior.

Wellygton dos Santos Avelar

Especialista em Educação financeira e Neuro Ciências para docentes

INTRODUÇÃO

Um dos desafios da atualidade na esfera educacional é a educação para todos, discursos e teorias estão presentes na vida das pessoas nos meios social, cultural e profissional. Desde muito tempo se discute sobre esse paradigma, frequentemente, em meios acadêmicos. Este artigo mostra a importância da Educação Inclusiva na escola, analisando estratégias de ensino que insiram a comunidade de uma instituição, percebendo alternativas usadas por docentes em ações pedagógicas, abordando as brincadeiras e os jogos instrutivos como uma metodologia de ensino no desenvolvimento social e cognitivo.

No Brasil, que tem um contexto étnico variado por conta de sua formação histórica, observamos práticas racistas, misóginas, xenófobas e discriminatórias\excludentes contra alguns grupos humanos. Em alguns contextos educacionais, ter um cabelo crespo, ser mulher, portar atitudes homoafetivas, estar acima do peso, praticar uma religião diferente da cristã ou portar algum tipo de deficiência, seja motora ou cognitiva, são motivos que geram exclusão e isolamento em relação aos grupos que se dizem majoritários, grupos que refletem a padronização burguesa de beleza e de normalidade corporal, padrões instituídos pela mídia, e que foram muitas vezes repassados pela própria escola. Os estudos culturais aliados à pedagogia emancipadora vieram na contramão desses discursos, tendo como finalidade a diluição de padrões sociais para que os educandos vejam o outro em sua integridade moral e constitucional, não dando espaço para atitudes que porventura possam excluir esse ou aquele grupo por conta de características distintas.

O professor apresenta um papel fundamental nesse processo, sempre atento e disposto a intervir em situações que mereçam sua mediação. Dessa maneira, é possível analisar diversas cenas que demonstram que a criança apresente limitações na hora de compreender e interpretar o conteúdo trabalhado ao longo de vida escolar ou limitações que são geradas

a partir de processos excludentes. Conforme sabemos, passam despercebidos aos olhos do docente, o que propicia uma situação de negligência com o ensino dessa criança, dificultando seu processo de inclusão na escola.

Nem todos os professores que atuam na educação básica tem uma formação específica para trabalhar com uma especialidade que possa apresentar seu aluno. Mas, sabe-se que usar estratégias lúdicas como método de ensino, ou até mesmo como ferramenta pedagógica é essencial para o desenvolvimento cognitivo da criança. No entanto, a nossa intenção não é confrontá-los / contradizê-los, e sim mostrar que a brincadeira e o jogo podem ser um instrumento de ensino eficaz e/ou que pode ser inserido no cotidiano da sala de aula de forma benéfica. Com isso, destacamos a pergunta que norteou esta investigação: **Quais estratégias e métodos de ensino que os (as) professores (as) da educação básica (séries iniciais) estão usando para desenvolver a compreensão das crianças sobre as diferenças, facilitando a inclusão delas no ambiente escolar?**

Apesar de nos depararmos com diversas possibilidades de trabalhar com a ludicidade em sala de aula para desenvolver o processo ensino aprendizagem, junto com isso promover a inclusão da criança no espaço social e cultural, é perceptível que para muitos professores da educação básica, por falta de conhecimento na área, não o fazem de maneira eficaz. Implicando no trabalho do docente desencadeando uma série de dificuldades que o levam a acomodação, restringindo as ações ao mero momento de memorização não apresentando significado para o aluno.

Nesse sentido, tem-se por objetivo: analisar a prática do professor de séries iniciais em sala de aula sobre suas concepções em relação às estratégias e métodos usados para incluir as crianças no espaço escolar. Para isso, fizemos a seguinte divisão organizacional: **A inclusão escolar: definições possíveis:** a exposição dos principais teóricos da Inclusão Escolar, seu conceito, especificando os contextos e epistemologias deste tema; **O campo de pesquisa: a vila de Aranaí:** a caracterização do campo de pesquisa, no qual detalhamos aspectos sociais, geográficos e culturais, pois, o aluno está inserido em um contexto histórico\social que antecede a escola, além de expormos alguns detalhes sobre o funcionamento do sistema municipal de educação e **As práticas pedagógicas: desafios para a inclusão em um contexto ribeirinho:** a análise realizada está pautada no questionário (Anexo 1) que foi disponibilizado aos professores com fim de entender suas atividades, para assim, verificar as relações entre as teorias e as práticas inclusivas.

O trabalho de pesquisa intitulado: —**A educação inclusiva na escola: análise a partir de práticas pedagógicas em séries iniciais na vila de Aranaí\Cachoeira do Arari\PA**ll investigou a concepção de professores da educação básica, se as estratégias e métodos utilizados por eles estão promovendo a inclusão das crianças na —E.M.E.F. de Aranaíll, localizada na zona rural do município de Cachoeira do Arari, no estado do Pará.

Neste artigo, serão apresentadas reflexões acerca da utilização de atividades lúdicas, incluindo análise de situações ocorridas durante o trabalho e também sobre os métodos pedagógicos dos professores do campo de pesquisa.

Desta forma, pensar em mudanças de paradigmas e, conseqüentemente, a transformação da escola tradicional em escola inclusiva implicando no reconhecimento de que a educação nas séries iniciais é o primeiro espaço em que as mudanças devem se efetivar. A construção de um ambiente inclusivo propicia condições para que todos os envolvidos no processo educacional possam dirigir à atenção sobre si mesmo e escutar o Outro.

PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa da qual trata este artigo se propôs analisar a prática do professor da Educação Básica (séries iniciais) em sala de aula sobre suas concepções em relação às estratégias e métodos usados para incluir as crianças no espaço escolar e nas relações interpessoais, favorecendo seu processo de ensino aprendizagem, sendo que para isso, foram realizados estudos teóricos que permitiram um maior embasamento a respeito desse tema.

Em decorrência dessa realidade, direcionou-se a atenção da pesquisa de campo para professores da — **Escola Municipal de Aranaí**, localizada na zona rural do município de Cachoeira do Arari, no estado do Pará. Assim buscou-se nessa relação: identificar na concepção de professores de como os jogos e brincadeiras podem influenciar e contribuir na construção do conhecimento cognitivo de seus alunos favorecendo a inclusão da criança no ambiente escolar?

Para obter as respostas a esse questionamento desenvolvemos uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa de cunho exploratória. Nas palavras de Godoy (1995, p.27) —[...] a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo na medida em que o estudo se desenvolve. Nesse sentido, temos evidência de caráter exploratório das ações, com objetivo de analisar as concepções de professores sobre a importância da inclusão das crianças deficientes ou não na escola.

O instrumento de pesquisa será o questionário que terá como objetivo coletar dados sobre a concepção dos professores que são elementos essenciais desse estudo. Por isso, houve a preocupação de elaborar o questionário conforme Marconi e Lakatos (2003, p.89) —a elaboração de um questionário requer a observância de normas precisas, a fim de aumentar sua eficácia e validade. Em sua organização, devem-se levar em conta os tipos, a ordem, os grupos de perguntas. Devido a isso, formulamos perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha.

Com a proposta de desdobramento do trabalho será realizado com os sujeitos um contato direto por meio de uma entrevista para desvendar as primeiras concepções ao responderem ao questionário. Dessa forma, toma-se como base a visão de Marconi e Lakatos (2003, p 45): —a entrevista tem como objetivo principal a obtenção de informações do entrevistado, sobre determinado assunto ou problemall. Por meio desse mecanismo de coleta de dados, acredita-se que os professores explicitaram suas ideias e concepções sobre a importância do tema pesquisado.

Não é de hoje que as crianças apresentam dificuldades de socialização no meio social no qual estão inseridas, como a escola, por decorrência dessa realidade são submetidas a cansativos exercícios, repetidamente, tornando-os tarefas árduas e nada prazerosas para os discentes e para os docentes. Nesse contexto, a implementação de brincadeiras e jogos é uma valiosa alternativa nesse processo de inclusão, além disso, pode-se afirmar que esses recursos metodológicos podem contribuir no ensino e aprendizagem, facilitando a inclusão das crianças no espaço escolar.

INCLUSÃO ESCOLAR: DEFINIÇÕES POSSÍVEIS

Várias são as teorias que tentam responder ao conceito de **Inclusão**, em especial, a **inclusão escolar**. Este capítulo tem por finalidade expor apontamentos e direções para a compreensão de tal conceito para assim —aplicarll esses pensamentos contemporâneos às práticas percebidas no contexto a ser apresentado. Durante muito tempo, não houve espaço para as diferenças, o corpo perfeito/saudável era ditado por normas específicas pelos agentes do poder e pelos aparelhos ideológicos do Estado, para ilustrar a relação da sociedade com a história dos deficientes, apresentamos o comentário de SAMPAIO (2009, p. 36) sobre como eles foram tratados em alguns pontos da história, na Antiguidade, afirma:

Sabe-se que, em Esparta, crianças portadoras de deficiências físicas ou mentais eram consideradas subumanas, o que legitimava sua eliminação ou abandono. Tais atitudes eram perfeitamente congruentes com os ideais morais da sociedade classista da época, em que a eugenia e a perfeição do indivíduo eram extremamente valorizadas. Já a Bíblia traz referências ao cego, ao manco e ao leproso — a maioria dos quais pedintes ou rejeitados pela comunidade, seja pelo medo da doença, seja porque se pensava que eram amaldiçoados pelos deuses.

Assim, os seres humanos portadores de deficiências foram relegados à própria sorte, algumas mudanças ocorreram, principalmente no século passado, com relação a elas SAMPAIO (2009, p. 38) continua:

Finalmente, a partir da segunda metade do século XX, ocorreram dois fatores que contribuíram para incentivar a luta contra segregação do deficiente. O primeiro foi o próprio desenvolvimento da educação especial e áreas afins, que tornou disponíveis para os deficientes os meios de superar, pelo menos em parte, suas desvantagens naturais. Consequentemente, deixou de haver justificativas —clínico-científicas— para a sua segregação social. O outro fator foi o crescimento dos movimentos dos direitos humanos, quando as diversas minorias e grupos marginalizados começaram a lutar para conquistar seu espaço na sociedade.

No caso escolar, durante o século XX, os alunos eram segregados em —guetos—, em salas separadas dos discentes —normais—, até com horário de intervalo diferenciado. A professora, geralmente sem formação para tal, via-se em um contexto de diversas especialidades e debilidades sem saber muitas vezes o que fazer, tentando dar atenção a todos de forma igualitária, mas, muitas vezes, sem sucesso.

Em 1990, a **Conferência Mundial sobre Educação para Todos**, realizada na Tailândia, foi um marco, pois, propunha um sistema educacional inclusivo, este esforço foi ratificado pela **Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Prática em Educação Especial**, de 1994, que afirmou a educação para todos e estabeleceu as políticas que deveriam nortear a inclusão de todas as crianças, incluindo crianças com deficiências, superdotadas, de rua, que trabalham, de populações distantes, nômades, pertencentes a minorias linguísticas, étnicas, ou culturais, de outros grupos desfavorecidos ou marginalizados. Desta forma, o sentido de inclusão se amplia para variados grupos, não só aos que possuam necessidades motoras ou cognitivas.

A sala separada dava aos outros alunos a concretude imagética de que aquelas pessoas eram diferentes, anormais, logo, estaria correta a sua separação. Esse pensamento foi construído durante décadas, infelizmente, é só com a Declaração de Salamanca (1994) que ele foi, oficialmente, combatido e repensado. Ao trazer o termo —pessoa com necessidades educacionais especiais— se percebeu que as necessidades aparecem em decorrência de características especiais de aprendizagem, ou seja, existem formas de ensinar, a questão é: qual a forma mais adequada para aquele tipo de necessidade especial?

Já há algumas décadas que o tema da Inclusão Escolar tem ganhado força nos estudos da didática dentro das universidades e em reuniões de conselhos deliberativos de ensino estaduais e federais, não por acaso, em

2005, o governo brasileiro lança o —Documento subsidiário à política de inclusão—, no qual ele reforça as ideias contidas na Constituição Federal de 1988, na LDBEN 9.394/1996 e no PNE 13.005 (2014-2024) sobre o espaço escolar como um local de integração de todos os indivíduos, além

disso, o documento estabelece os principais pressupostos para as políticas da Inclusão. Revisitemos os marcos legais que sinalizam obrigatoriedades de inclusão e permanência de pessoas com deficiência ou de diferentes grupos por vezes discriminados.

O atendimento educacional especializado foi instituído pela Constituição

Federal de 1988, no inciso III, do artigo 208, o qual versa sobre o —atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino. Em seu artigo 23, inciso II, ela autoriza o Estado em —cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência. No artigo 24 dispõe, no inciso XIV, sobre a

—proteção integração social das pessoas portadoras de deficiência.

A LDBEN 9.394\1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo 2, inciso I, refere-se a —igualdade de condições para acesso e permanência na escola, no inciso XII, garante a —consideração com a diversidade étnico-racial. No artigo 59 ela se direciona, especificamente, aos educandos com deficiência, aos quais serão garantidos:

I - currículos, metas e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender suas necessidades;

II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores de ensino regular capacitados para a integração desses educandos em classe comuns;

IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração da vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentarem habilidade superior nas áreas artísticas, intelectual ou psicomotora;

V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo ensino regular.

O PNE 13.005 (2014-2024) nos trás em seu inciso II a —universalização do atendimento escolar e, no inciso III, a —superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação. A meta 4 (quatro) do mesmo plano, se refere a universalização, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso a educação básica e ao

atendimento educacional especializado, preferencialmente, na rede regular de ensino, com garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou convencionais.

Dentre as estratégias previstas para a efetivação do plano está colocada a modificação das grades curriculares para as licenciaturas que se dirijam a educação básica, pois, necessita-se incluir o ensino de LIBRAS, Braille, além de estudos direcionados aos entendimentos específicos das diferenças. Sobre a presença de alunos com necessidades especiais de aprendizado o plano apresenta a realidade em números desses alunos no Brasil em dado período:

O esforço conjunto de sistemas e redes de ensino em garantir o pleno acesso à educação a todos os alunos atendidos pela educação especial, conforme evidenciam as matrículas nas redes públicas. Os resultados do Censo Escolar da Educação Básica de 2013 indicam que, do total de matrículas daquele ano (843.342), 78,8% concentravam-se nas classes comuns, enquanto, em 2007, esse percentual era de 62,7%. Também foi registrado, em 2013, que 94% do total de matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação em classes comuns do ensino regular se concentraram na rede pública (p.24).

O ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente): lei nº 8.069/90, artigo 54, inciso III, afirma que é dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino.

Em 2001, foi instituída a resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação, o qual se refere às diretrizes nacionais para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais, na educação básica, destacando a obrigatoriedade das escolas receberem todos os alunos e assegurar-lhes as condições educacionais necessárias e o desenvolvimento de suas potencialidades. Defende, ainda, a formação continuada dos professores para a viabilidade de uma escola inclusiva.

Em 2015, é promulgada a Lei Brasileira de Inclusão (estatuto da pessoa com deficiência), nº 13.146\15, da qual retiramos dez incisos do artigo 28, os quais se referem a educação da pessoa com deficiência:

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

I - sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida;

- II - aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena;
- III - projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia;
- IV - oferta de educação bilíngue, em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas;
- V - adoção de medidas individualizadas e coletivas em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência, favorecendo o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem em instituições de ensino;
- VI - pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva;
- VII - planejamento de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva;
- VIII - participação dos estudantes com deficiência e de suas famílias nas diversas instâncias de atuação da comunidade escolar; IX - adoção de medidas de apoio que favoreçam o desenvolvimento dos aspectos linguísticos, culturais, vocacionais e profissionais, levando-se em conta o talento, a criatividade, as habilidades e os interesses do estudante com deficiência;
- X - adoção de práticas pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores e oferta de formação continuada para o atendimento educacional especializado;

Os dispositivos legais expostos acima reforçam a ideia de que o Estado brasileiro possui preocupação com a integração das diferenças, além, é claro, dos principais interessados nas políticas de inclusão e acessibilidade, as pessoas com deficiência, pois, durante muito tempo foram segregadas ou separadas do convívio social, neste sentido, essas leis denotam o avanço do nosso país com relação a este assunto, visto que, existe uma pressão

internacional para a erradicação da discriminação e garantia de acesso à educação de todas as pessoas como um direito fundamental humano subjetivo.

Segundo DESSANDRE, REIS, RAMIRO (2009), embora possamos observar avanços no delineamento de ações político-educacionais, as propostas pedagógicas em busca de uma escola inclusiva ainda estão timidamente colocadas no cotidiano da escola, e muitas vezes, limitam-se à inserção de alunos com deficiência no interior das classes comuns, reduzindo os princípios teóricos e legislativos de uma educação inclusiva, afirmam:

A Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão, ocorrida em 2001, e a Declaração de Madrid, em 2002, definiram que o acesso igualitário a todos os espaços da vida é um pré-requisito para os direitos humanos universais e liberdades fundamentais das pessoas. Para tanto, é preciso avaliar nossas contribuições para que os princípios legais possam sair do papel e ajudar a construir uma sociedade inclusiva, essência do desenvolvimento social sustentável (p.962).

Para MEIREU (2005), abrir a escola para todos não é uma escolha entre outras: é a própria vocação dessa instituição, uma exigência consubstancial de sua existência, plenamente coerente com seu princípio fundamental. Uma escola que exclui não é uma escola. A Escola, propriamente, é uma instituição aberta a todas as crianças, uma instituição que tem a preocupação de não descartar ninguém, de fazer com que se compartilhem os saberes que ela deve ensinar a todos. Sem nenhuma reserva.

Desta forma, podemos compreender a **Inclusão Escolar**, muito debatida na atualidade, como uma possibilidade de interação das diferenças e como uma modalidade transversal da educação para todos e para cada criança no mundo, ou seja, pressupõe que todas as crianças tenham uma resposta educativa num ambiente regular que lhes proporcione o desenvolvimento das suas capacidades. Segundo SAMPAIO (2009) esta ideia implica em ver a escola como um espaço onde todas as crianças e jovens têm lugar para aprender e adquirir conhecimento e para desenvolver-se enquanto pessoa, contudo, a construção de uma escola para todos onde a diferença adquira não apenas o estatuto de cidadania legal, mas também, estatuto pedagógico e organizacional.

Ou seja, ao falar da escola como espaço inclusivo, SAMPAIO (2009) diz que ela tem um papel significativo, não só para o desenvolvimento cognitivo e social das crianças, mas também para sua saúde psíquica, pois, ela é o primeiro espaço social promotor de separação entre a criança e a família, estabelecendo um importante elo com a cultura. Sendo a educação de boa qualidade, um dos fatores essenciais para o desenvolvimento econômico e social de um país, priorizar a qualidade do ensino regular é um

desafio que precisa ser assumido por nossa sociedade e pelos educadores, em particular, para que se coloque em prática o princípio democrático da educação para todos. É nesta perspectiva que se destaca a importância de estudos sobre a escola inclusiva enquanto contexto de desenvolvimento significativo não apenas para as crianças com deficiência, mas também para crianças sem deficiência, pela possibilidade da convivência com a diversidade e do estímulo à cidadania.

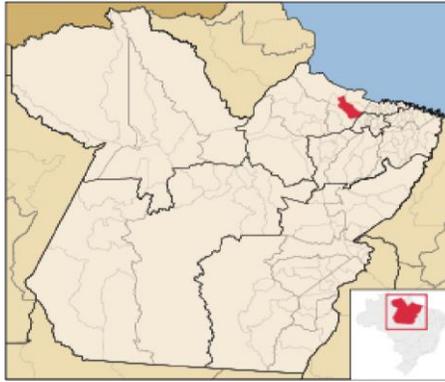
Portanto, reafirmamos princípio fundamental das escolas inclusivas, proposto em SALAMANCA (1994), a qual deve estabelecer que todos os alunos aprendam juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresente. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respectivas comunidades. É preciso, portanto, um conjunto de apoios e de serviços para satisfazer o conjunto de necessidades especiais dentro da escola.

O CAMPO DE PESQUISA: A VILA ARANAÍ

Ao norte da América do Sul, no estado do Pará - Brasil, está localizado o maior arquipélago fluvio-marítimo do mundo, formado pelas ilhas do Marajó, Caviana, Mexiana entre outras, abarca 20 % do território do Estado, tendo uma área de 104.606,90 Km², é composto por 16 municípios: *Santa Cruz do Arari, Afuá, Anajás, Bagre, Breves, Cachoeira do Arari, Chaves, Curralinho, Gurupá, Melgaço, Muaná, Ponta de Pedras, Portel, Salvaterra, São Sebastião da Boa Vista e Soure*. A população total do território é de 487.161 habitantes, dos quais 275.700 vivem na área rural, o que corresponde a 56,59% do total. Possui 23.034 agricultores familiares, 14.618 famílias assentadas, 18 comunidades quilombolas e 1 terra indígena. Seu IDH médio é 0,63, segundo o IBGE, senso 2014.

O vocábulo Marajó, de origem indígena *mbará-yó* significa *tirado do mar*, ou o *tapa mar*. O espaço está localizado no delta do Rio Amazonas, extremo norte do Pará, próximo a linha do Equador, entre os paralelos 0º e 2º de latitude e meridianos 48º a 51º de longitude Oeste. É banhada ao norte pelo oceano atlântico, a leste e ao sul pelo rio Pará e a oeste pelo rio Amazonas (fz).

Abaixo segue o mapa de localidade em relação ao Estado, fonte: IBGE.

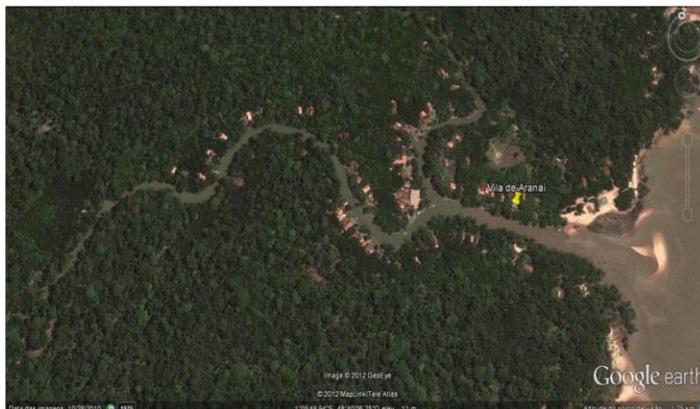


Dentre os vinte e um aglomerados populacionais que o município abriga¹, destacamos a vila de *Aranaí*, campo de estudo para esta pesquisa, a escolha do lugar não se deu ao acaso, além de ter sido uma oportunidade para o estudo aqui empreendido, a vila é o espaço onde reside uma das autoras.

Aranaí é uma vila pertencente ao município de Cachoeira do Arari, é um *Furo*² habitado por, em média, 140 famílias, dado da colônia dos pescadores da Zona 40 (Z - 40), a qual é sediada na mesma localidade. Encontra-se na costa de Cachoeira do Arari, é banhada pelas águas da baía do Marajó, dista, aproximadamente, 30 Km do distrito de Icoaraci. As fotografias abaixo, retiradas do programa *Google Earth*, ilustram a relação entre Icoaraci e Aranaí e uma imagem mais detalhada da vila.

¹ Aglomerados Populacionais pertencentes ao município de Cachoeira do Arari: Aranaí, Anuerá, Bacuri, Boca pequena, Caracará, Chipaiá, Camará, Urubuquara, Jauacá, Japuira, Umarizal, Diamantina, Guajará, São Miguel, Santa Maria, Soledade, Urubu, Recreio (Sudeste, a 5 km da sede municipal), Retiro Grade, Cachoeira do Arari. Fonte: Site oficial do município..

² Furo: pequeno canal de um rio, quando este, tendo uma ilha, fica dividido em dois braços, um dos quais estreito ao qual dão este nome (MIRANDA, 1968; 40 in FARES, 2003.).



A vila de Aranaí.

Para melhor ser situada, comparo distâncias com referências conhecidas, Aranaí, apesar de ser em Cachoeira, fica a 34 km da sede do município, 40 km de Salvaterra, 50 km de Soure, 40 km de Ponta de Pedras e seis metros acima da linha do Equador, a fotografia abaixo ilustra essas relações.



No ano de 2013, a comunidade passou por mudanças drásticas por conta da chegada da energia elétrica, esse fator causou mudança de hábitos e concepções de mundo entre os moradores. Grande parte dos produtos duráveis (roupas, sapatos, óculos, móveis) vem de Icoaraci - Belém. O que gera renda para as famílias é a pesca artesanal do peixe na baía, do camarão no rio e a venda do açaí. Nos comércios os preços são mais elevados do que na capital, pois, além do produto o comerciante cobra o transporte da carga.

No café da manhã são servidas bolachas, pão, tapiocas, ou de vez em quando, bolinhos de mandioca (beiju). A prefeitura disponibilizou um poço artesiano que é gerido por ela, deste sai à água que é recebida nas torneiras das casas, esta água serve para beber, fazer as refeições e tomar banho. O açai é o alimento mais importante da comunidade, é o prato que não falta na mesa, apanhado pelos homens de manhã cedo, é debulhado e posto em água quente. As mulheres, amassando, tiram o vinho dos caroços com as peneiras. Há a criação de porcos, galinhas e patos, além das caças que aparecem frequentemente: pacas, preguiças, mucuras, veados, marrecos, porcos do mato, etc.

A falta de saneamento básico e medidas profiláticas fazem com que as pessoas ainda defequem em latrinas, com as cheias e chuvas os dejetos descem para o rio, podendo causar uma série de doenças, está ainda é a realidade da maior parte dos municípios marajoaras. O rádio e a TV são as principais fontes de informação, são deles que vêm as notícias específicas da cidade, além dos jogos do Remo e Paysandu. O lazer da comunidade é a praia, organizam torneios de futebol de homens e mulheres, além das festas que acontecem nos lugares vizinhos, as aparelhagens são uma realidade, o tecnobrega é a música oficial. A cultura escrita é forte nas cartas e bilhetes, frequentemente enviadas para os familiares e vizinhos.



Atalho, rio Aranaí (foto: Wagner Ribeiro)

A arquitetura ribeirinha é influenciada pelas águas, as casas são de palafitas por conta das cheias. Ao ouvir o barulho de alguma embarcação, os habitantes sempre se postam na frente de suas casas, nos trapiches, ou mesmo da cozinha, em quase todas as cozinhas existe um —puxadinhol com janela, que dá para o rio, o rio é o lugar mais importante, nele tudo acontece: ao dar o alimento, o banho, dele vêm às histórias, os bichos, as encantarias, é o lugar da realidade cotidiana e do mistério. O casco, principal meio de locomoção, recebe este nome porque é feito com a casca inteira de uma

árvore, produzidos artesanalmente eles suportam, em média, de cinco a seis pessoas, é movido por remos, além das rabetas movidas a motor.



Entrada do rio Aranaí (foto: Wagner Ribeiro)

Em quase todas as casas da comunidade existe um telefone celular, próximo a —bocall de Aranaí eles recebem o sinal da rede CLARO e VIVO telefonia, são capazes de fazer ligações, contudo, quando se adentra um pouco mais o sinal fica escasso e é impossível fazer comunicação por eles, exceto se o aparelho for conectado a uma antena de celular. As baterias são carregadas no horário em que o motor é ligado, o crédito necessário é comprado nas —idas e vindasll de parentes e vizinhos a Belém, algumas casas possuem internet via satélite ou por via telefônica.

O SISTEMA EDUCACIONAL EM CACHOEIRA DO ARARI: A E.M.E.F. DE ARANAÍ

O sistema educacional do município supracitado está organizado de acordo com as leis vigentes do país, ou seja, é estabelecido em escolas normais, com salas separadas por série, em alguns casos temos a presença da sala multisseriada que é a união de duas, três ou até quatro séries em um mesmo espaço sob a orientação de um único professor, a eficácia ou não dessa modalidade não será discutida neste texto. Em algumas séries, por questões políticas ou didáticas, são lotados professores auxiliares, visto a maior quantidade de alunos ou, porventura, a presença de discentes com necessidades especiais de aprendizagem.

O secretário (a) de educação possui 18 (dezoito) coordenadores, sendo 9 (nove) de polo e 9 (nove) pedagógicos, os primeiros cumprem funções administrativas, os segundos auxiliam os professores com conteúdos, propostas didáticas para as avaliações, atividades diferenciadas para alunos com menor rendimento, etc. Desta maneira, os primeiros

cumprem funções burocráticas ligadas à gestão escolar, os pedagógicos são aqueles que estão em contato direto com o professor e com os alunos, ele tem a responsabilidade de garantir formas\estratégias de ensino inovadores aos educandos e formação, por meio de orientações e palestras, ao corpo docente, sobre eles e sua função na escola MANTOAN (2003, p. 14) diz o seguinte:

A existência de um coordenador pedagógico em cada unidade escolar, a meu ver, não tem propiciado um bom acompanhamento/andamento do projeto político-pedagógico da escola, seja porque esse projeto não foi ainda bem compreendido e valorizado, seja porque muitos desses coordenadores atuam em cumplicidade com os demais integrantes da unidade. Eles têm dificuldade de se distanciar dos problemas de sua unidade, sentem-se muito envolvidos e misturados com os seus colegas e com os alunos, para que possam tomar certas atitudes mais ousadas e corajosas em relação aos professores, aos pais, à comunidade escolar como um todo.

Essa figura é de essencial importância, porque, teoricamente, possui maior experiência para lidar com as diversas situações apresentadas no cotidiano das escolas, garantindo o exercício constante e sistemático de compartilhamento de ideias, sentimentos e ações entre professores, diretores e alunos.

Nem todas as escolas possuem diretor, a maior parte delas, principalmente, as da zona rural, têm responsáveis indicados pela administração municipal. Esses responsáveis organizam os horários, estipulam escalas e dão respostas administrativas à gestão superior. O quadro de professores é variado dependendo da quantidade de alunos, a maior parte das escolas tem vigias e zeladores. O quadro de merendeiras é o mais estável, pois, a maior parte delas está lotada de forma efetiva. O quadro de professores efetivos é reduzido, visto que há dez anos o município não organiza concurso público.



Frente da escola (foto: Cilene Beltrão)

A escola de Aranaí, que é uma das maiores escolas da zona rural de Cachoeira do Arari, possui 130 alunos, divididos da seguinte forma: 30 na educação infantil, 22 no 1º ano, 28 no 2º ano, 13 no 3º ano, 18 no 4º ano e 19 no 5º ano. A escola também funciona como um anexo da escola sede Adaltino Paraense, a qual oferece o ensino —fundamental maiorll que foi durante muito tempo em formato modular, mas que no ano de 2018, mudou para o formato regular, ou seja, os professores não migram de —três em trêsll meses para outras comunidades, eles trabalham como se estivessem cumprindo o horário semanal normal das disciplinas de uma escola regular. O fato de citarmos a presença do ensino fundamental maior está ligado à proximidade de salas, pois, o espaço é reduzido, logo, esses alunos de maior idade interferem de forma substancial nas aulas dos menores e vice-versa.



Corredor de acesso. (Foto: Cilene Maués)

A escola está localizada em um braço do rio à direita, ao lado do posto de saúde e de muitas moradias da comunidade, portanto, de fácil acesso e visibilidade para todas as pessoas. Um trapiche comunitário liga ela a uma centena de outras casas. Por conta de entradas da maré ligadas ao ciclo da

lua durante alguns dias a instituição não funciona, porque a gestão não quer se responsabilizar por possíveis acidentes, na medida em que, a área está próxima a Baía de Marajó, assim, sujeita a fortes maresias e correntezas, nesse período os alunos ficam sem aulas, atrasando processos estabelecidos e conteúdos a serem ministrados.



Sala, sem forro, dividida por compensado onde funcionam duas séries (Foto: Cilene Maués)

A arquitetura da instituição é padrão, feita de concreto, com telhas de barro, possui três salas, uma cozinha, dois banheiros e um espaço que funciona como secretaria e biblioteca. Não vamos criticar a instituição de ensino em sua conjuntura histórica, na medida em que a realidade é diferenciada, contudo, temos o compromisso político de pensar nas possibilidades arquitetônicas possíveis a serem incluídas no espaço para que o exercício da cidadania por pessoas com limitações possa ser efetivado. As barreiras arquitetônicas estão presentes em vários espaços, porém, elas são imperceptíveis aos olhos das pessoas que não possuem mobilidade reduzida, com a Lei nº 10.098 ficaram estabelecidas, no art. 1º, normas que visam a garantia da acessibilidade das pessoas com mobilidade reduzida em espaços e vias públicas. Segundo GIROTO, MARTINS, POKER (2016, p.109):

Em tempos atuais, a questão da acessibilidade ainda está um pouco atrasada: o direito de um sujeito está além da visão do poder ir e vir em espaços públicos, por exemplo, com rampas para cadeirantes, piso tátil para cegos, dentre outros. Ademais, vai além de um Intérprete de Língua de Sinais em sala aula para um aluno surdo. A acessibilidade engloba inúmeras necessidades do sujeito, seja ela atitudinal (referente ao apoio a pessoas que sofrem algum tipo de preconceito), arquitetônica (relativa ao acesso a espaços públicos: prédios, residências, parques etc.), comunicacional (atinente à adaptação de materiais informacionais, de modo a se

tornar mais acessível ao usuário), instrumental (referente à adaptação de objetos de uso comum ao usuário), metodológica (estratégias de ensino de acordo com a necessidade do usuário) e programática (implementação de políticas públicas sobre acessibilidade em leis, decretos etc.).

Apesar de concordarmos com a crítica exposta acima pelos teóricos, os quais pensam em uma escola idealizada, precisamos refletir, que em um contexto ribeirinho amazônico no qual nem se vislumbram essas ideias já há décadas debatidas no sul e sudeste do país, sobre possibilidades de implementação de projetos arquitetônicos ou reformas direcionadas para o fim aqui pretendido, tais como: corrimão, rampas, piso tátil, sinais sonoros, placas sinalizadoras, banheiros adaptados, mapa tátil, comunicação direcionada (alfabeto em braile).

Ou seja, o espaço escolar não pode estar alheio às leis e mudanças de paradigmas já estipulados, precisamos pensar em formas para que as pessoas que tenham limitações possam adentrar e sair de qualquer lugar público, seja ele urbano ou rural, para que o direito constitucional de ir e vir seja garantido. Se as dificuldades em se locomover são latentes nas cidades, na zona rural elas são bem maiores, muitas vezes empecilhos centrais para a não participação de pessoas com necessidades educacionais especiais nas escolas públicas, debilidades que precisam ser revistas nesse começo de século para que um dia sejam sanadas.

O espaço escolar é, por excelência, um ambiente capaz de formar gerações com concepções diferentes sobre o outro, cidadãos com experiências singulares de convivência com o que há de mais humano em nós, nossas diferenças. O preconceito, a discriminação, a estigmatização são comportamentos aprendidos e não inatos. A criança, ao adentrar em um espaço escolar em que as diferenças são bem-vindas, vai aprender de forma natural a valorizar o outro por aquilo que ele é, pelo que é capaz de realizar, não o excluindo por suas diferenças.

AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: DESAFIOS PARA A INCLUSÃO EM UM CONTEXTO RIBEIRINHO

“Inclusão, do verbo incluir, significa compreender, fazer parte de, ou participar de.”

Um pressuposto frequente nas políticas relativas à inclusão supõe um processo sustentado unicamente pelo professor, no qual o trabalho dele é concebido como o responsável pelo seu sucesso ou fracasso. É claro que a aprendizagem dos alunos é uma das metas fundamentais, não só dos professores, mas de todo o profissional que esteja implicado com a educação e, sem dúvida, uma prática pedagógica adequada é necessária para

alcançá-la. O DOCUMENTO SUBSIDIÁRIO À POLÍTICA DE INCLUSÃO (2005, p.25) nos afirma que:

Acreditar que este objetivo possa ser alcançado apenas com a modificação destas práticas é uma simplificação que não dá conta da realidade de nossas escolas. Convém aqui lembrar um trecho da declaração de Salamanca que destaca: —A preparação adequada de todo pessoal da educação constitui um fator-chave na promoção do progresso em direção às escolas inclusivas. Uma política educativa que afirme que sobre o professor recaem as esperanças de melhoria da educação brasileira tem como único efeito situar o professor frente a um ideal que adquire mais a dimensão de um —fardol a ser carregado solitariamente que de uma possibilidade a ser concretamente alcançada. Esta situação é facilmente verificável através das inúmeras queixas veiculadas pelos professores, muitas vezes impotentes, diante das dificuldades para atender a diversidade de seus alunos. Sabemos que um professor sozinho pouco pode fazer diante da complexidade de questões que seus alunos colocam em jogo.

Ou seja, um dos documentos que norteiam a compreensão da inclusão escolar no Brasil nos direciona para a constituição de uma equipe interdisciplinar, que permita pensar o trabalho educativo desde os diversos campos do conhecimento, é fundamental para compor uma prática inclusiva junto ao professor. É verdade que propostas correntes nessa área referem-se ao auxílio de um professor especialista e à necessidade de uma equipe de apoio pedagógico. Porém, o documento ressalta:

A solicitação destes recursos costuma ser proposta apenas naqueles casos em que o professor já esgotou todos os seus procedimentos e não obteve sucesso. A equipe, não raro, ao invés de estar desde o princípio acompanhando o trabalho do professor com toda a turma, é utilizada como último recurso para encaminhar somente aqueles alunos com dificuldades extremas em relação à aprendizagem. Neste sentido, o papel da escola fica restrito ao encaminhamento para serviços outros que, via de regra, só reforçam a individualização do problema e desresponsabilizam àquela em relação às dificuldades do aluno.

Assim, é imprescindível que caminhemos na contramão de um processo de inclusão que já coloque em si uma divisão entre os alunos que necessitem de intervenção de uma equipe e aqueles que não a necessitem. —Marcarll alunos como problemáticos e únicos casos que

demandem apoio da equipe só contribui para que sua dificuldade em entrar no grupo se acentue. Essa prática é percebida em várias escolas ao indicar —situações problemasll ou estigmatizar este ou aquele aluno.

O contexto ribeirinho acima detalhado nos traz outras realidades e parâmetros de análise, as quais estão longe mesmo de um grupo especializado para que por ventura pudesse acolher esses alunos com dificuldades em ambientes separados, ou seja, o parâmetro de análise aqui apresentado ainda está longe de críticas, pois, não existe o básico para um apoio interdisciplinar e profissional, neste contexto, quais seriam as possibilidades possíveis para grupos que portem diferenças ou pessoas com necessidades educacionais especiais? Os professores investigados tentaram responder e a partir dessas soluções faremos incursões teóricas e análises conceituais.

O questionário (anexo 1) foi aplicado com seis professores da **E.M.E.F. de Aranaí**, os quais responderam a 13 (treze) perguntas (divididas entre dados pessoais e interrogações sobre a inclusão da criança no ambiente escolar). Dos professores em estudo quatro são do sexo feminino e dois do sexo masculino, por questões éticas não exporemos seus nomes que serão indicados por P1, P2, P3, P4, P5 e P6. Dentre eles, dois trabalharam em um período de 0-5 anos, um de 6-10 anos e três de 11-15 anos. Com exceção de um investigado, os cinco outros já lecionaram em séries infantis e atualmente dão aula do 1º ao 5º ano.

Sobre a pergunta 6 (seis), com relação a —existência de alunos com necessidades especiais de aprendizagem em suas classesll, obtivemos resposta positiva para três professores e negativa para os outros três. Para o ponto 1 (um) sob o título: —A escola em que você leciona tem espaço inclusivo adaptado para crianças com necessidades especiais?ll obtivemos resposta negativa nos seis casos, para a qual expomos o comentário de P6:

P6: devido a escola não apresentar esse espaço de adaptação para crianças com necessidades especiais isso já dificulta o processo de aprendizagem da criança.³

A indagação 2 (dois) pede a —opinião dos docentes com relação a dificuldade em trabalhar com a educação inclusivall, apresentamos as respostas de P2 e P4:

P2: a principal dificuldade em trabalhar a educação inclusiva é a orientação mínima por parte dos coordenadores pedagógicos, como também a falta de formação dos professores.

³ As regras oficiais da ABNT nos indicam retirar do corpo do texto citações acima de três linhas, contudo, as respostas aqui apresentadas pelos professores serão colocadas fora do corpo textual as de menor quantidade de linhas para que fique visível que se trata de uma **resposta do questionário**.

P4: a dificuldade em trabalhar a educação inclusiva vai desde as péssimas condições da estrutura física da instituição, materiais pedagógicos adequados, e a falta de formação de professores, pois existem professores que estão em sala e não estão preparados para receber esses alunos.

Sobre a citada orientação pedagógica cobrada por P2 já foi acima explicitada ao falarmos do papel do coordenador no sistema municipal de ensino. As péssimas condições de estrutura física e falta de materiais são falhas que o sistema precisa sanar, pois, apesar de o FNDE mandar livros sobre os mais variados assuntos: inclusão, questão racial, de gênero, história do Brasil, etc, ainda há uma distância entre a compreensão desses conceitos e a organização deles no ambiente escolar, a qual poderia ser feita com orientações e palestras dos gestores educacionais ou especialistas contratados.

O ponto 3 (três) solicita resposta sobre —As fontes que você consulta para planejar aulas que envolvam atividades que incluam a criança no âmbito escolar, fazendo com que a mesma se sinta confiante no ambiente da escola para a qual expomos as soluções de P6:

P6: como a escola não possui computador para que se pudesse fazer uma pesquisa para contribuir com o aprendizado das crianças com necessidades. Pesquiso em redes sociais, leio livros, converso sobre a experiência de outros professores de outras escolas que enfrentam esses desafios no seu cotidiano, para que essas crianças se desenvolvam e se sintam acolhidas.

É imprescindível que toda escola tenha um microcomputador com acesso a internet, essa deveria ser uma das prioridades das verbas do Conselho Escolar, um professor que vive numa área rural tem pouquíssimas possibilidades de acesso a fontes, estudos e pesquisas, a internet seria um bom recurso pedagógico para que os docentes pudessem averiguar experiências em outros lugares do país e do mundo, além do melhor planejamento das aulas, algumas direcionadas a certas especificidades dos educandos com NEE. A ignorância sobre as deficiências, ou seja, o não entendimento das causas e efeitos que geram algumas atitudes e comportamentos refletem no não aproveitamento das potencialidades desses estudantes.

No decorrer dos anos, várias são as diferenças encontradas e estratégias utilizadas pelos professores para a inclusão de alunos com NEE, desta maneira, a troca de informações apontada por P6 é de extrema necessidade, pois, planos de aulas, jogos, brincadeiras podem ser ensinados para que sejam aplicados em outros contextos, logo, a formação de professores se estabelece como uma troca de saberes para um fim prático,

além disso, o professor precisa observar o aluno, tentar se aproximar e conhecê-lo, percebendo que assim como os outros, o alunos com NEE também tem sonhos e desejos, a tarefa do educador é se sensibilizar para tentar descobrir o íntimo deste educando.

A interrogação 4 (quatro) a qual os questiona sobre —A formação dos docentes é algo que merece total atenção quando se aborda o assunto da inclusão. Na sua opinião, quais os desafios enfrentados por professores em trabalhar métodos com perspectiva da educação inclusiva em sala de aula?II. Para a qual demonstramos as respostas de P5 e P6:

P5: o professor deve estar em continuo processo de formação, capacitado para o bom resultado no processo frente a inclusão, desta maneira, estando apto para a prática pedagógica.

P6: acredito que para professores que enfrentam algum tipo de dificuldade todo desafio é válido quando se tem perspectivas de melhorar seu processo pedagógico, um dos maiores desafios acredito que seja a aceitação dos próprios colegas em muitas vezes aprendem de maneira eficaz, mas que não conseguem contribuir com os alunos especiais, por isso sempre devemos trabalhar atividades que incluam todos.

Muitos profissionais se mostram inseguros diante da possibilidade de receber uma criança com necessidades especiais em sua sala de aula, culpam, assim, a falta de conhecimento e pouca habilidade com o tema. No entanto, o que falta, normalmente, é confiança necessária para lidar com suas próprias limitaçõesII, para o qual faz a pergunta —Então, na sua opinião como resolver essa situação?II, selecionamos as respostas de P2, P4 e P6:

A questão 5 (cinco) expõe o seguinte comentário —

P2: é necessário que cada profissional busque cada vez mais metodologias que possam auxiliar no conhecimento e desenvolvimento dos alunos.

P4: é preciso uma formação adequada para que se sintam seguros em sala de aula e possam passar conteúdos com qualidade. Melhorar o pensamento das crianças em relação ao colega que é diferente, ensinando-os a respeitar. O apoio das famílias é imprescindível para a educação inclusiva.

P6: o primeiro passo é ter confiança e amor no que fazemos, depois é irmos atrás de metodologias que venham contribuir com o desenvolvimento desses alunos, já que o sistema não oferece nenhum tipo de formação para esse profissional, porque se ficarmos esperando

pelo sistema ou brincando de ensinar, vamos —assassinarll essa criança que precisa ser incluída na comunidade escolar e como acredito que todo educador é pesquisador e consegue lidar com suas limitações para vencer seus desafios.

Segundo MIRANDA, FILHO (2012), no Brasil, a partir da portaria ministerial nº 1793, foi reconhecida a importância de complementar os currículos de formação docente e de outros profissionais que atuam em áreas afins, sendo recomendadas a inclusão de disciplina específica focalizando aspectos ético-político-educacionais relativo às pessoas com necessidades especiais, prioritariamente, nos cursos de pedagogias, psicologia e licenciaturas. Na resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, há referência a inclusão e a formação de professores:

A Educação Básica deve ser inclusiva, no sentido de atender a uma política de integração dos alunos com necessidades educacionais especiais nas classes comuns dos sistemas de ensino. Isso exige que a formação dos professores das diferentes etapas da Educação Básica inclua conhecimentos relativos à educação desses alunos. (BRASIL, 2001, p. 25-26)

A formação de professores é um ponto crucial neste processo, não adianta vontade\querer sem conhecimento para lidar com as situações apresentadas, desta forma não é correto pensar que essa realidade é apenas no Brasil ou de países subdesenvolvidos, a necessidade dos nossos professores também é reclamada em outras partes do mundo, é o que nos apresenta PASCUCCI, HEHIR (2006, p. 20):

Evidências de vários países sugerem que os professores geralmente apoiam o conceito de educação inclusiva, mas questionam sua própria capacidade de ensinar em uma sala de aula inclusiva (*Chiner & Cardona, 2013*). Por exemplo, duas pesquisas na Espanha detectaram que, embora os professores aprovassem a inclusão na teoria, poucos estavam dispostos a incluir alunos com deficiência em suas próprias salas de aula (*Cardona, 2000; Fernández, 1999*). Muitos professores atribuem sua hesitação de incluir alunos com deficiência a falta de formação adequada. Um grande estudo realizado nos Estados Unidos mostra que cerca de 20% dos professores de educação regular que ensinam alunos com deficiência relatam que eles não têm apoio adequado, e um terço sente que não foi adequadamente formado para apoiar os alunos com deficiência (*Blackorby et al., 2004*). Da mesma forma, professores na Escócia

citaram sua falta de formação e apoio como uma barreira para a prática da inclusão, mesmo se eles se manifestaram favoráveis a inclusão no sentido teórico e prático (Woolfson & Brady, 2009).

Desta forma, é fundamental pensar a escola como um local de formação docente, pois é um espaço que possibilita a construção de mudanças nas práticas pedagógicas, no currículo e no ensino aprendizagem dos alunos. Sabendo que a educação é um direito de todos e a formação continuada, que é pautada em incisos da LDBN, faz parte de uma reflexão da ação educativa, é uma oportunidade de repensar métodos e posturas. Sobre a prática docente, BARRICELLI, DAINEZ, SMOLKA (2016, p. 48) nos dão os seguintes direcionamentos:

O trabalho do professor não pode confundir-se, ou mesmo reduzir-se ao trabalho de ensino na sala de aula, o que corresponde apenas a uma das dimensões desse trabalho. Além disso, para o autor, a aprendizagem da criança deve ser vista como um objeto a longo prazo, uma vez que ela se dará por toda a vida. O trabalho do professor compreende, assim, outras dimensões ligadas à organização do ambiente de trabalho coletivo, à efetivação da prescrição, à prescrição de tarefas para si (autoprescrição) e para as crianças, e à projeção de situações futuras em função dos avanços realizados.

Sobre o apoio da família e dos colegas, apontado por P4, é indiscutível, o portador de NEE precisa já no seio familiar ter condições adequadas para a vida de forma autônoma e respeitosa, sobre a relação da família na escola tendo em vista os alunos, as DCNs expressam em seu art 5º, inciso VII, o seguinte —promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade.

Para a indagação 6 (seis) de texto: —Quais estratégias você usa para trabalhar a educação inclusiva no ambiente escolar?|| selecionamos a resposta de P2 e P6:

P2: brincadeiras lúdicas, jogos educativos, vídeos e fabricação de brinquedos pedagógicos.

P6: Primeiramente, trabalho a família já que para ela a criança é diferente dos outros alunos e merece um tratamento diferenciado. Costumo envolver a criança em todas as atividades pedagógicas estabelecidas na classe para que os próprios colegas da turma percebam que apesar dela ser diferente ela é capaz de avançar e aprender da mesma forma de uma criança dita —normall.

As brincadeiras, jogos e brinquedos apontados por P2 são sinalizados por uma vasta literatura para ensino de conteúdos, essas estratégias pedagógicas lúdicas trazem possibilidades que vão além do quadro, por exemplo: o contato interpessoal, a troca de saberes, a ajuda mútua, a percepção das relações de cooperação e competição, a percepção dos alunos que aprendem o conteúdo de maneira diferente, o educando constrói seu conhecimento de maneira ativa e dinâmica e os sujeitos envolvidos estão geralmente mais propícios à análise de erros e acertos, proporcionando uma reflexão sobre os conceitos que estão sendo discutidos. Sobre o uso de atividades lúdicas em sala, em especial jogos, observemos o que nos falam TEIXEIRA, SANTOS (2014, p.335):

A utilização do jogo como material pedagógico tem como objetivo criar um ambiente descontraído que viabilize a aprendizagem significativa por meio da observação, da criatividade, do pensamento lógico, da resolução de situação problema, da articulação com diferentes conhecimentos e da inter-relação com os colegas de sala. O jogo desenvolve o senso de autonomia, pois cada um é, em última análise, responsável pelas suas próprias jogadas: como é sempre mais gratificante encontrar as soluções para determinadas situações por si mesmo (ZASLAVSKY, 2000), o jogo em si acaba por adquirir um caráter de fruição que encanta e motiva aqueles que dele participam. O desenvolvimento do aprendizado com a utilização de jogos é interdisciplinar, uma vez que todas essas capacidades desenvolvidas são necessárias para um bom desempenho em outras atividades e em diferentes disciplinas, sejam elas escolares ou não. Despertar o interesse do aluno pela matemática por meio da utilização de jogos, por exemplo, contribui para que esta disciplina deixe de priorizar unicamente aspectos formais e abstratos, tornar-se mais dinâmica e, também, divertida, pois somente problemas abordados de forma desafiadora criam um ambiente de disposição para a busca de soluções.

Antes de propor uma estratégia didática como a que se sugere, entretanto, é importante que o professor trace um planejamento, que especifique seus objetivos, que procure elaborar certa estrutura. Nesse sentido, não convém que a ideia seja trabalhada sem alguma organização prévia. A propósito, a brincadeira sem fins didáticos ou o jogo pelo jogo talvez não alcance o objetivo pretendido: ensinar e incluir a criança no espaço escolar, pois, os processos de inclusão estão além de deixar todos juntos num espaço, esse processo precisa ser organizado, direcionado, observado e autoavaliado.

Para a interrogação 7 (sete) com o comando: —Observando a estrutura da escola em que trabalha no que diz respeito aos recursos físicos, materiais e pedagógicos, quais são as principais barreiras, em sua opinião, que dificultam a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (NEE)?|| escolhemos as respostas de PPP:

P4: a falta do espaço físico, pois a escola não está adaptada para receber os alunos com necessidades especiais.

P5: a escola não possui acessibilidade, não conta com sala de AEE e possui 07 (sete) professores se especializando em AEE, no entanto, ela não tem alunos matriculados com deficiência locomotora e não possui alunos com laudo sobre distúrbios. Sobre os materiais pedagógicos a mesma tem um acervo completo que pode ser adaptado para a prática pedagógica inclusiva.

P6: trabalhar com alunos com necessidades educacionais especiais em nossas escolas de nosso município é um grande desafio para qualquer profissional uma vez que as escolas não oferecem nenhum tipo de estrutura adequada e muito menos materiais pedagógicos necessários para auxiliar no trabalho profissional. Um outro desafio a ser vencido é a própria família que insiste em dizer que a criança necessita ser tratada de maneira diferenciada dos outros. Mas, apesar de toda essa problemática hoje já tivemos avanços com esses alunos.

Sobre a acessibilidade no espaço escolar já demos alguns apontamentos, no capítulo dois, que se corroboram com as ideias contidas nas palavras dos professores, como avaliamos, a realidade da zona rural de um município da Pará está longe de ter a devida atenção política, logo, a efetiva regularização do ambiente para o acesso seguro e autônomo de todos, pois, a **inclusão** envolve um processo sistemático, incorporando aprimoramentos e modificações em conteúdo, métodos de ensino, abordagens, estruturas e estratégias de educação para superar barreiras, com a visão de oferecer a todos os estudantes uma experiência e um ambiente de aprendizado igualitário e participativo, que corresponde às suas demandas e preferências. Inserir estudantes com deficiência em salas de aula tradicionais sem esses aprimoramentos e modificações não constitui inclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidente pelas respostas do questionário aplicado que os professores se preocupam com os seus alunos que possuem necessidades

especiais de aprendizado, existe uma dedicação diferenciada e, em alguns casos, avanços a partir de atividades lúdicas e dinâmicas em grupo, porém, é necessário que o Estado garanta políticas públicas para que a lei seja aplicada de forma efetiva, acompanhada de reorganização do espaço escolar, formação de professores e investimentos nos setores ligados a educação. Infelizmente, a realidade é diferenciada, em maior grau quando adentramos os sertões do Brasil para analisar práticas docentes e o espaço escolar, esse ambiente pode receber uma criança com necessidades especiais? Possui tradutor? Alguém da escola sabe ensinar o alfabeto em BRAILE? Ou seja, existe um hiato entre os dispositivos legais e a realidade das escolas brasileiras.

A formação inicial docente tem tido uma evolução na preocupação com a inclusão escolar. Não se pode ignorar esse fato, ainda que, ao observarmos a realidade escolar, algumas práticas e posicionamentos não pareçam favoráveis. Considerando as mudanças que a educação inclusiva requer na maioria das sociedades, mudar a opinião pública em relação à importância da educação, especialmente, para os alunos com deficiência intelectual, é de extrema necessidade.

Acreditamos que o objetivo deste trabalho foi alcançado, pois, pudemos observar *in loco* a realidade de alguns professores, suas estratégias didáticas e discursivas para assegurar possibilidades de inclusão de seus discentes, sejam —especiais ou não. Esperamos que os indivíduos comprometidos com a educação atuem para que os custos não recaiam sobre as crianças, o que fatalmente acontece, caso a escola não esteja adequadamente preparada para recebê-las. Assim, torna-se necessário estarmos atentos às vicissitudes que a implantação do modelo educacional inclusivo pode suscitar. Partimos do pressuposto de que redirecionar o foco da atenção, tradicionalmente centrado no aluno e nas suas dificuldades, para o cotidiano da sala de aula e, especialmente, para a relação professor-aluno, é de fundamental importância quando se almeja uma escola para todos.

REFERÊNCIAS

APRESENTAÇÃO, Katia; TEIXEIRA, Ricardo. **Jogos em sala de aula e seus benefícios para a aprendizagem da matemática.** Revista Linhas, Florianópolis, v. 15, n. 28, p. 302-323, jan./jun. 2014.

BARRICELLI, Ermelinda; DAINEZ, Débora; SMOLKA, Ana. **Educação inclusiva no contexto da educação infantil: o trabalho pedagógico em foco.** SP: revista UNIMEP. V 23, N 3 (2016).

BRASIL. Lei nº 9.394. **As Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, de 20 de dezembro de 1996. Presidência da República. Brasília, DF.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**, Câmara dos Deputados, Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF.

BRASIL. **Documento Subsidiário à Política de Inclusão**, Câmara dos Deputados – Brasília, DF: 2005.

BRASIL, **Plano Nacional de Educação**. Lei nº 13.005, de 2014. Brasília, DF: INEP: Centro gráfico, 2014.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Lei 13.146/2015** - http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Capturado em 19/07/2015.

DESANDRE, Suely; RAMIRO, Ruth; REIS, Ruth. **Educação infantil no contexto da educação inclusiva: análise de demandas de formação no município de São Gonçalo** – RJ. In: X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho. Rio de Janeiro. 2009.

FARES, Josebel Akel. **Cartografias marajoaras: cultura, oralidade, comunicação**. 2003. Tese (Doutorado em Comunicação) – PUC\SP.

GIROTO, Claudia; POKER, Rosimar; SARTORETO, Sandra. **Educação inclusiva: em foco a formação de professores organizadores**. – São Paulo: Cultura, 2016.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

HEHIR, Thomas; PASCUCCI, Silvana e Christopher. **Os benefícios da educação inclusiva para estudantes com e sem deficiência**. SP: instituto ALANA, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MEIRIEU, P. **A pedagogia entre o dizer e o fazer: a coragem de começar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (Org.) **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFBA, 491 p., 2012.

SAMPAIO, and SAMPAIO, SMR. **Refletindo sobre a educação inclusiva**. In: *Educação inclusiva: o professor mediando para a vida*. Salvador: EDUFBA, 2009,

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

CAPÍTULO 12

COMUNICAÇÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR: BARREIRAS E ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO TERAPÊUTICA

Marina Dias Ferreira

Enfermeira Bauru SP

Maurício Schultz Conceição

Enfermeiro Bauru SP

Renata Calixto da Silva

Enfermeira Bauru SP

Maria Socorro Gomes Cardoso

Enfermeira Bauru SP

Lidiane da Rocha Oliveira

Enfermeira Bauru SP

RESUMO

Introdução A surdez decorre de vários distúrbios, porém muitas vezes está relacionada com má formação ou lesões adquiridas frente às complicações de doenças, traumas ou estilo de vida, como uso inadequado de fones de ouvido e falta de cuidados com a saúde auditiva. Pode ser unilateral ou bilateral, temporária ou permanente, e subdivide-se em sensorioneural ou condutiva (HEAR-IT, 2017). Pagliuca, Fiúza e Rebouças (2007) configuram a privação auditiva como um distúrbio sensorial que afeta a capacidade de comunicação oral, o que resulta na necessidade de formas alternativas de comunicação que favoreçam a interação do deficiente auditivo, tais como a leitura labial, a mímica, os desenhos, figuras ou grafias, e a presença de um acompanhante. **Metodologia:** Realizar estudo de cunho bibliográfico acerca do processo de comunicação, e atendimento ao paciente surdo, explorando diversos cenários e expondo qualquer dificuldade nesse enfrentamento ao atendimento. **Resultados:** O processo da comunicação terapêutica com foco na visão do profissional e do paciente, sua efetividade e aplicação de estratégias as quais direcionam suas intervenções de forma humanizada e sistematizada, com a criação de vínculos, a assistência é otimizada e o paciente beneficiado, já que passa a ser visto de maneira empática e holística, valorizando o seu modo de pensar e agir. **Considerações Finais:** Apesar de evidenciar as possibilidades de

comunicação, verificou-se a necessidade da realização de capacitação dos profissionais de saúde e busca de estratégias que vislumbrem as necessidades do paciente, os quais estão cada vez mais ativos no processo de comunicação e no relacionamento terapêutico. Para tais capacitações para os enfermeiros, evidenciamos também a necessidade da classe empregadora, como hospital clínica e onde mais podemos encontrar enfermeiros. Incentivos para um desenvolvimento no aprendizado a LIBRAS ou até mesmo incentivar a este funcionário de modo financeiro, pois isso trará motivação a sempre buscar qualificações dentro da língua, onde causara um impacto em sua fluidez na comunicação.

REFERÊNCIAS

HEAR-IT. **Deficiência auditiva**. Hear-it AISBL. Bélgica. (online). 2017. Disponível em: <<https://www.hear-it.org/pt/tipos-de-perda-auditiva>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

PAGLIUCA, L. M. F.; FIÚZA, N. L. G.; REBOUÇAS, C. B. A. Aspectos da comunicação da enfermeira com o deficiente auditivo. **Rev. Esc. Enferm. USP**, Ribeirão Preto, v. 41, n. 3, p. 411-8, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n3/10.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

NUBIA ET ALL. **Ciênc. Saúde Colet. (Impr.)** ; 27(4): 1567-1580, abr. 2022. *tab, graf*

CAPÍTULO 13

NAVEGANDO ENTRE SILÊNCIOS - DESAFIOS DO AEE NA EDUCAÇÃO DOS SURDOS – RELATO DE EXPERIÊNCIA

Elijanes Cabral da Cruz

Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela UNIP (Universidade Paulista).
Pós-graduanda do curso Atendimento Educacional Especializado (AEE) pela
Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Telma Franco

Graduada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Estadual do Piauí.
Especialista em Educação Especial (FAESPI).
Especialista em Libras (UFPI).
Mestra em Educação (UFPI).
Doutora em Educação (UFPI).
Professora da Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

RESUMO

Este artigo descreve a experiência profissional no atendimento especializado a crianças surdas no Centro de Estimulação para Crianças com Deficiência Sensorial Auditiva e Visual (CES), em Teresina, PI, com base no Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). O artigo enfatiza a importância do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na construção de um ambiente inclusivo, no qual cada aluno é considerado individualmente, levando em conta suas potencialidades e seus desafios específicos. O objetivo geral do presente artigo é analisar estratégias utilizadas na articulação do processo de ensino e aprendizagem dos alunos atendidos no CES. Visando atender a esse objetivo, foi elaborado este relato de experiência, alinhado ao eixo temático: Práticas pedagógicas na perspectiva da educação inclusiva. Para compreender e discutir melhor os conceitos de AEE e Educação Especial, o aporte teórico foi baseado na ideia de autores de referência na área, tais como: Santos e Batista (2019), Perin (2010), Mendes (2002), entre outros. Além disso, o artigo detalha as atividades e metodologias aplicadas no CES, destacando o uso de estratégias lúdicas e interativas para o ensino da língua de sinais, visando a promoção da autonomia dos alunos. Assim, com uma abordagem didática, este relato oferece uma compreensão aprofundada do tema para professores, pais e pesquisadores, contribuindo para o aprimoramento contínuo das práticas educacionais no CES.

PALAVRAS-CHAVE: Atendimento especializado. Educação inclusiva. Desenvolvimento de habilidades.

INTRODUÇÃO

O debate sobre a inclusão de crianças com deficiência em escolas regulares tem se desenrolado há décadas. No Brasil, a legislação, por meio da Constituição Federal (1988) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996, sempre buscou assegurar a política de inclusão escolar, garantindo que a educação fosse um direito de todos. A princípio, a Educação Especial era voltada, exclusivamente, para o atendimento de alunos com deficiência, funcionando como substituto das escolas de ensino regular. No entanto, essa abordagem não se mostrou eficaz.

Ao longo do tempo, com o objetivo de eliminar práticas escolares de segregação e inserção parcial, os princípios e fundamentos da Educação Especial foram reformulados para assegurar a inclusão de todas as crianças, sem exceções, nas salas de aula das redes regulares. Nesse contexto, a Lei nº 12.796/2013, em seu artigo 58, que alterou a LDB, estabeleceu que a Educação Especial é a modalidade de educação escolar oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Com essas reformulações na educação especial, surgiu o AEE – Atendimento Educacional Especializado – uma modalidade educacional oferecida aos alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento (como autismo) e altas habilidades ou superdotação. Conforme descrito pelo documento oficial, o AEE tem por função:

[...] identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e à independência na escola e fora dela (Brasil, 2008, p. 10).

Dado o exposto, o AEE funciona no contraturno escolar, ou seja, em horários diferentes das aulas regulares, e pode acontecer na própria escola em salas de recursos multifuncionais, em outras escolas de ensino regular ou em centros de atendimento especializado. Nesse sentido, são disponibilizados programas de enriquecimento curricular, ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização, além de tecnologia assistiva. Ademais,

ao longo de todo o processo de escolarização, esse atendimento deve estar articulado com a proposta pedagógica do ensino comum, sendo acompanhado por

meio de instrumentos que possibilitem o monitoramento e a avaliação da oferta realizada nas escolas da rede pública e nos centros de atendimento educacional especializado, públicos ou conveniados (Brasil, 2008, p. 10).

Para que essas atividades sejam plenamente realizadas, é imprescindível que os professores inseridos no contexto do AEE possuam formação em educação especial. Esses profissionais colaboram com os docentes das salas regulares, as famílias e a gestão escolar para garantir um ensino inclusivo e de qualidade, promovendo a cooperação e a integração de todos os envolvidos na educação do aluno. Além disso, asseguram que os recursos e as estratégias desenvolvidos no AEE sejam efetivamente aplicados e integrados ao cotidiano escolar.

Desse modo, o objetivo geral deste trabalho é relatar a experiência como Professora Instrutora de Libras no CES (Centro de Estimulação para Crianças com Deficiência Sensorial, Auditiva e Visual), localizado em Teresina, Piauí. A análise é feita à luz da Lei nº 13.146/2015, conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, que ressalta a importância do Atendimento Educacional Especializado (AEE) como complemento ao ensino regular. Esse enfoque destaca a relevância do AEE na construção de um ambiente educacional inclusivo, onde cada aluno é considerado de forma individualizada, levando em conta suas potencialidades e seus desafios específicos.

Ademais, este relato visa explorar as metodologias e práticas adotadas no CES para promover a inclusão e o desenvolvimento pleno das crianças surdas. A implementação do AEE no CES será analisada para evidenciar como ele contribui significativamente para o desenvolvimento educacional e social dos alunos, conforme previsto na legislação. Neste trabalho, discutimos as práticas pedagógicas e os recursos empregados no atendimento aos alunos surdos, destacando as adaptações realizadas para atender às suas necessidades individuais. A análise das estratégias utilizadas visa ilustrar como a personalização do ensino contribui para o desenvolvimento desses alunos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Iniciada pelo monge católico espanhol Pedro Ponce de Leon (1520 – 1584), a educação dos surdos, como conhecemos hoje, teve suas raízes na dedicação do beneditino a ensinar os filhos surdos da nobreza em sua escola para surdos, em Madrid. Na França, o abade Michel de L’Epee (1712 – 1789), também conhecido como o “pai dos surdos”, fundou o Instituto Nacional para Surdos na tentativa de ajudá-los espiritualmente, sendo posteriormente assumido pelo governo e replicado em vários países (Santos; Batista, 2019).

A partir desse marco, começou um período de florescimento na história dos surdos, com a criação de numerosas escolas especializadas,

muitas delas lideradas por educadores surdos, espalhadas por todo o mundo. Esse período marcou um avanço significativo em relação à negligência e ao isolamento que os surdos enfrentavam, marginalizados tanto pelo governo quanto pela sociedade. Até 1789, a França e outros países europeus já contavam com cerca de vinte escolas dedicadas aos surdos, enquanto diversos estudos médicos eram realizados na tentativa de entender as causas da surdez, destacando-se os trabalhos conduzidos pelo médico Jean Marc Gaspard Itard (1774 – 1838) (Santos; Batista, 2019).

Em 2002, publicou-se a Lei nº 10.436/2002, que reconheceu a Libras (Língua Brasileira de Sinais) como um meio legal de comunicação e expressão. Assim, estabeleceu-se a obrigatoriedade de o poder público apoiar e difundir o ensino da língua. Depois, o Decreto nº 5.626/05 destacou a necessidade de instituições federais de ensino garantirem a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva. Isso incluía a organização de escolas e classes de educação bilíngue, com professores bilíngues, desde a educação infantil até os anos iniciais do ensino fundamental (Brasil, 2002, 2005).

Ainda que avanços tenham acontecido, é sabido que há diversos entraves e desafios para o pleno funcionamento, ou melhor: plena garantia dessa Lei. Mendes (2002, p. 17) aponta que “a concretização dos princípios da inclusão escolar só terá chance de se efetivar se houver investimentos em formação de professores do ensino comum e especial e um trabalho em colaboração de ambos, somando-se ao apoio de outros profissionais especializados”.

Correlato a isso, outro ponto relevante a considerar é o número de oportunidades de trabalho para pessoas com deficiência. De acordo com um levantamento realizado no Piauí, apenas uma em cada quatro pessoas com deficiência está no mercado de trabalho, evidenciando a necessidade de ações mais eficazes para a inclusão social e profissional dessas pessoas (G1, 2023).

O estudo revela que, das 353 mil pessoas com deficiência no Estado, cerca de 196 mil são mulheres, representando 11,8% da população feminina, enquanto 156 mil são homens, correspondendo a 9,8% da população masculina. Esses dados sublinham a importância de programas de formação e inclusão que promovam a diversidade e a acessibilidade, com parcerias entre escolas, organizações e empresas para ampliar as oportunidades para essas pessoas.

De maneira geral, a história da educação dos surdos no Brasil tem sido marcada por desafios superados e avanços significativos. O reconhecimento da Libras como língua legal, juntamente à legislação inclusiva e ao aumento da conscientização, representa passos importantes em direção à igualdade. Sobre o que assegura a legislação, o Capítulo V da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que é dedicado à Educação Especial, tendo sua redação original de 1996 alterada pelas leis de

nº 12.796/2013, nº 13.234/2015 e nº 13.632/2018, reflete os avanços e as necessidades da inclusão. Como destacado:

Conforme o Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

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

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

§ 3º A oferta de educação especial, nos termos do caput deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei (Brasil, 1996).

Além disso, a lei estabelece, no Art. 59, que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação os seguintes direitos:

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular (Brasil, 1996).

A partir do que foi exposto, é evidente que a inclusão social e educacional das pessoas com deficiência requer um esforço contínuo e colaborativo. A legislação, como demonstrado pelos artigos da LDB, estabelece uma base sólida para assegurar direitos e promover a igualdade de oportunidades. No entanto, os dados do Piauí mostram que ainda há um longo caminho a percorrer para garantir que essas políticas se traduzam em práticas efetivas, especialmente no mercado de trabalho. Promover a educação inclusiva e a sensibilização da sociedade para a diversidade e a acessibilidade são ações essenciais para construir uma sociedade mais justa e equitativa.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO AEE NA EDUCAÇÃO DOS SURDOS: um relato de experiência

Enquanto Professora Instrutora de Libras no CES, em Teresina, Piauí, apresento, a seguir, um relato da experiência vivenciada no contexto da educação de surdos.

O CES/PI foi inaugurado em 27 de setembro de 2012, com o objetivo de atender a crianças cegas, com baixa visão, surdas e surdo-cegas, com ou sem outras deficiências associadas, nas seguintes modalidades: Estimulação Sensorial Precoce (para crianças de 0 a 3 anos e 11 meses) e Atendimento Educacional Especializado – AEE (para crianças de 4 a 6 anos e 11 meses), de forma não substitutiva à escolarização dos alunos, no contraturno do ensino regular.

A importância do estímulo precoce é incentivada no CES, visto que isso permite desenvolver e potencializar as capacidades das crianças de maneira mais efetiva, por meio de exercícios, jogos, atividades, técnicas e outros recursos. Esses estímulos beneficiam diretamente os aspectos intelectual, físico e afetivo das crianças. Como afirma Perin (2010, p. 2): “uma criança bem estimulada aproveitará sua capacidade de aprendizagem e de adaptação ao seu meio de uma forma mais simples, intensa e rápida”.

Nesse sentido, a organização de recursos e serviços no CES é conduzida por uma equipe multidisciplinar, garantindo acessibilidade e atendendo às necessidades educacionais dos alunos. O centro colabora com escolas de ensino regular para oferecer o apoio necessário, facilitando a participação e a aprendizagem em igualdade de condições. Além disso, o CES/PI dedica-se à formação continuada, à pesquisa e à elaboração de materiais adaptados.

A jornada de trabalho de uma Professora Instrutora de Libras no CES é composta de três dias por semana, com 30 minutos de atendimento individual para cada um dos 10 alunos. A instituição atende a cerca de 50 alunos no total, oferecendo Atendimento Educacional Especializado (AEE) e uma variedade de serviços, como apoio psicológico e psicopedagógico, terapia ocupacional, fonoaudiologia, fisioterapia, aulas de educação física, além de outros serviços especializados. Levando em conta a minha

experiência como instrutora de Libras, ressalto que, atualmente, a instituição conta com dois instrutores de Libras.

Na sala especializada em Libras, focamos na alfabetização e no letramento, capacitando os alunos para se comunicarem de forma eficaz em sua língua. O objetivo é aprimorar suas interações sociais e garantir uma comunicação autêntica em Libras. A compreensão das fases e dificuldades individuais de cada aluno é essencial para esse processo. A abordagem de ensino é adaptada às necessidades de cada criança, em colaboração com a pedagoga e outros profissionais, assegurando uma experiência de aprendizagem personalizada e eficaz.

ROTEIRO DAS ATIVIDADES USADAS NOS ACOMPANHAMENTOS: relato de experiência

Tema das aulas: O ensino da Libras para os anos iniciais - uma introdução a práticas básicas.

Duração: 2 a 3 semanas, de forma individual e em horários específicos.

Os alunos, identificados como A e B, têm cinco anos de idade e foram submetidos a três semanas de aprendizado das práticas básicas da Libras (Língua Brasileira de Sinais).

Natureza das aulas: As aulas foram conduzidas de forma a utilizar a Libras com frequência, embora também se considerasse o processo de alfabetização dos alunos em português (segunda língua).

Etapa inicial - Introdução ao Ensino da Libras:

Para esta etapa, foram utilizadas fichas com imagens coloridas, com a representação de frutas, animais, membros da família e objetos escolares, acompanhadas de seus respectivos sinais em Libras, com o objetivo de promover a imersão e a atenção dos alunos. Além disso, foram empregados vídeos produzidos para o público surdo, disponíveis na plataforma YouTube. O conteúdo dos vídeos é semelhante ao das fichas (frutas, animais, membros da família e objetos escolares), contudo, oferece uma visão mais completa das imagens, além de apresentar as diferentes expressões faciais usadas pelos intérpretes de Libras durante o processo de sinalização.

Integração de Atividades Plurais 1 - Desenvolvimento Motor e Tátil:

Para desenvolver a capacidade motora e o sentido tátil dos alunos, utilizamos materiais manipuláveis, como blocos de letras (compreendendo o alfabeto da língua portuguesa), jogos da memória, quebra-cabeças e atividades de composição de desenhos.

Integração de Atividades Plurais 2 - Desenvolvimento da Memória Eidética (Fotográfica):

Esta etapa considerou o processo associativo dos Sinais em Libras com o Alfabeto, mesclando Teoria e Prática. Desse modo, considerou-se o

ensino das práticas de sinais em Libras e sua assimilação com o alfabeto escrito. Para isso, usamos um quadro e alguns pincéis coloridos (azul, preto e vermelho). A princípio, escrevia-se uma letra no quadro e, em seguida, fazia-se a sinalização correspondente em Libras, para mostrar ao aluno que cada letra do alfabeto tem seu próprio sinal em Libras. Outra versão do jogo consiste em dispor um grupo de letras aleatórias (exemplo: A, L, T, E, C e U) e sinalizar essas letras em Libras. Após isso, o aluno com surdez deveria circular a letra no quadro que achasse correspondente à sinalização feita.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: o desenvolvimento do aluno A e do aluno B

Para iniciar, vale dizer que os dois alunos escolhidos para a descrição do relato de experiência em questão estão identificados aqui como aluno A (seis anos de idade) e aluno B (cinco anos de idade), de forma a preservar o anonimato e a identidade dessas crianças, ao mesmo tempo em que explicamos os procedimentos adotados e os resultados alcançados. A análise está fundamentada em um referencial teórico que aborda as melhores práticas em educação inclusiva e ensino da Libras. Cada caso foi analisado individualmente, evidenciando as técnicas utilizadas e os impactos observados na aprendizagem e no desenvolvimento das crianças.

O aluno A possui surdez e utiliza um dispositivo coclear, um equipamento médico eletrônico destinado a pessoas com perda auditiva de grau severo a profundo. No nosso primeiro encontro, priorizamos a conversa com a mãe do aluno, na presença dele, com o objetivo de conhecer aspectos de sua vida pessoal e garantir sua familiarização com o ambiente e com o instrutor de Libras.

Essa abordagem inicial se alinha ao que Maciel (2000, p. 5) destaca, ao afirmar que “é importante que os professores tenham conhecimento do diagnóstico e do prognóstico de seus alunos com necessidades educacionais especiais”. Portanto, entrevistar os pais e/ou responsáveis, como fizemos nesse encontro, é fundamental para compreender o histórico de vida do aluno e, assim, poder traçar estratégias conjuntas de estimulação família-escola que atendam às suas necessidades específicas.

As atividades de ensino básico da Libras para o aluno A foram direcionadas a superar as barreiras da surdez, com foco em seu processo de alfabetização na escola regular. A abordagem enfatizou a importância da Libras e utilizou atividades previstas no roteiro de acompanhamento. Para Silva (2010), os pais são capazes de proporcionar um ambiente estimulador para seus filhos. Nesse sentido, é importante destacar que a política de funcionamento do CES baseia-se no apoio familiar aos seus assistidos. Portanto, o CES oferece um local apropriado onde os pais e responsáveis podem aguardar até o término do atendimento de seus filhos.

Na primeira semana de atendimento, o aluno A foi introduzido à Libras e ao desenvolvimento motor. As sessões começaram com fichas coloridas, contendo imagens simples e cotidianas (casa, família, frutas), acompanhadas de seus sinais em Libras, para aumentar seu envolvimento. Após a

apresentação, o aluno coloria as figuras e os sinais, atividade que, repetida ao longo da semana, reforçou sua memória visual e atenção aos detalhes.

A segunda semana de atendimento do aluno A foi marcada por sessões focadas no desenvolvimento da sua memória. Para isso, foram trabalhadas novamente as fichas, agora com figuras ampliadas (frutas, animais e objetos escolares) e, pela primeira vez, foi utilizado o YouTube, que proporcionou uma visão mais completa das imagens e das expressões usadas pelo intérprete no processo de sinalização.

Nessa semana, foi realizada a primeira tentativa da dinâmica que visa à associação das letras do alfabeto com suas respectivas sinalizações em Libras (Alfabeto da Libras). Usamos o quadro e pincéis coloridos (azul, preto e vermelho). Na atividade, escrevia-se uma letra no quadro e, em seguida, fazia-se a sinalização correspondente em Libras. Todavia, o aluno A apresentou dificuldades, devido à sua limitação no reconhecimento das sinalizações de algumas letras, trocando, por vezes, os sinais em Libras de M e N; G e Q; E e S. Dessa forma, a dinâmica foi interrompida e substituída por atividades mais adequadas ao nível inicial de desenvolvimento do aluno, como o uso de quebra-cabeças e jogos de memória, que focavam na correspondência de letras iguais (exemplo: A-A, C-C, M-M, F-F).

Apesar dos desafios na segunda semana de atendimento, as estratégias utilizadas mostraram-se eficazes ao serem ajustadas às necessidades do aluno A. A inclusão de novos recursos, como o uso do YouTube para melhorar a compreensão visual, e a adaptação das atividades para níveis mais simples permitiram um progresso satisfatório na interação do aluno com o material. O uso de recursos de vídeo na aprendizagem revela-se vantajoso para atividades destinadas ao público surdo, pois replica a dinâmica da sala de aula regular, como a interação e o contato visual.

Conforme Bakhtin (2017, p. 41):

A expressão facial e os gestos têm, com frequência, uma importância semelhante à da entonação, isto é, determinadas imagens modificam os sentidos das palavras. A mímica (expressão facial) e os gestos, sendo companheiros constantes de qualquer reação do homem, são meios comunicativos constantes e poderosos.

A terceira semana de atendimento do aluno A focou no desenvolvimento do sentido tátil e da memória eidética (fotográfica). Nessa fase, foi retomado o jogo de associação entre letras do alfabeto e suas versões em Libras. A abordagem foi diferente: o aluno escrevia uma letra de sua escolha no quadro e o instrutor fazia a sinalização correspondente. Depois, os papéis se invertiam, com o instrutor escrevendo e o aluno sinalizando. Foram utilizadas letras com sinais simples, adequados ao nível inicial do aluno, como A, B, C, E, O, M e N.

A terceira semana de atendimento evidenciou um progresso satisfatório no aprendizado do aluno A. A nova abordagem, com a troca de

papéis entre aluno e instrutor, mostrou-se eficaz ao estimular sua participação ativa no processo. A escolha de letras com sinalizações simples em Libras, alinhada ao nível de desenvolvimento do aluno, permitiu que ele ganhasse confiança e avançasse na associação entre o alfabeto e suas respectivas sinalizações em Libras.

De modo geral, as três semanas de atendimento ao aluno A foram marcadas por um desenvolvimento constante. Embora nem tudo o que estava planejado tenha sido realizado, as sessões de atendimento foram proveitosas, uma vez que as atividades foram adaptadas ao ritmo de aprendizado do aluno.

A abordagem educacional para o aluno B seguiu a mesma linha aplicada ao aluno A, com foco em superar as barreiras relacionadas à sua surdez, e em seu processo de alfabetização na escola regular, enfatizando o uso da Libras e as atividades diversificadas já previstas no roteiro de acompanhamento.

Por meio de conversas com sua mãe, foi possível identificar desafios específicos enfrentados pelo aluno, tanto em relação à sua surdez quanto à transição para a alfabetização e socialização, devido à sua timidez. O diagnóstico precoce da sua condição auditiva facilitou o início da adaptação à língua de sinais, que se apresenta como essencial para seu desenvolvimento linguístico e educacional nas futuras sessões de acompanhamento.

Na primeira semana de atendimento, o aluno B teve sessões focadas em suas capacidades motoras e de memória, utilizando fichas com elementos cotidianos (frutas e família) e seus sinais em Libras, além de quebra-cabeças e atividades de colorir. Vale destacar que essas atividades iniciais, assim como as realizadas ao longo das três semanas, ocorreram na presença da mãe, devido à dependência que o aluno apresenta em relação a ela, favorecendo seu conforto e engajamento nas atividades.

Na segunda semana, o foco foi o aprendizado da linguagem, o reconhecimento dos sinais e a prática da expressão comunicativa. Utilizamos o quadro e pincéis coloridos (azul, preto e vermelho) para associar as letras do alfabeto português (segunda língua do aluno) aos sinais da Libras. Ao contrário do aluno A, que teve dificuldades iniciais nessa etapa, o aluno B adaptou-se rapidamente. Em seguida, foram utilizados recursos com vídeos. Com esse recurso, o aluno B teve um contato mais efetivo com as expressões faciais de outros instrutores durante as sinalizações.

A terceira semana de atividades do aluno B foi marcada pelo desenvolvimento de sua capacidade tátil e de concentração. Foram realizadas novamente atividades de associação entre as letras do alfabeto e seus respectivos sinais em Libras, além da formação de frases com o uso de materiais impressos adaptados que incluíam os sinais em Libras. Isso permitiu que o aluno realizasse a conversão dos sinais da Libras (Língua Brasileira de Sinais) para o português escrito (segunda língua).

Para enfrentar os desafios apresentados, foram implementadas várias estratégias. Atividades lúdicas e interativas foram desenvolvidas para ensinar a linguagem de sinais, facilitando o reconhecimento dos sinais e incentivando a prática da expressão comunicativa, por meio de jogos e brincadeiras. A presença constante da mãe do aluno B, durante as sessões, ajudou a criar um ambiente emocionalmente seguro, permitindo que o aluno se sentisse confortável e engajado nas atividades.

De modo geral, os atendimentos dos alunos A e B mostraram avanços significativos, destacando o impacto positivo das abordagens adaptadas às suas necessidades. Ambos progrediram, mas, no caso do aluno B, foi identificada a necessidade de reduzir gradualmente sua dependência da mãe para promover autonomia.

A abordagem individualizada e o suporte contínuo serão fundamentais para o sucesso do processo educativo desses alunos, evidenciando a importância de ajustar as estratégias às suas necessidades e ao seu desenvolvimento intelectual. Nesse contexto, a importância da personalização das estratégias educacionais é reforçada pela citação de Alves e Gotti (2006), que afirmam que o desenvolvimento dos processos mentais — como atenção, percepção, memória, raciocínio, imaginação, criatividade e linguagem — mobiliza o aluno para a aprendizagem. Esses aspectos são fundamentais para fortalecer a autonomia dos alunos, permitindo-lhes decidir, opinar, escolher e tomar iniciativas com base em suas necessidades e motivações, além de promover a interação em ambientes sociais, valorizando as diferenças e a não discriminação.

Ao longo dessa narrativa, testemunhamos não apenas as conquistas individuais dos alunos A e B, mas também a importância de promover práticas inclusivas nas instituições educacionais. O relato das atividades e metodologias utilizadas reflete a necessidade de um atendimento individualizado e especializado para o desenvolvimento eficaz das crianças. Essa experiência proporcionou valiosas aprendizagens, tanto pedagógicas quanto pessoais, e destacou a importância de adaptar as práticas educacionais às necessidades específicas dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo principal relatar a experiência de uma Professora Instrutora de LIBRAS no CES, em Teresina, Piauí. Por meio de uma abordagem prática e teórica, foi possível evidenciar a importância de um atendimento educacional especializado e individualizado para o desenvolvimento pleno das crianças surdas.

Os resultados obtidos mediante os casos estudados demonstram que a adaptação de métodos de ensino às necessidades específicas de cada aluno, em colaboração com uma equipe multidisciplinar, é fundamental para promover a alfabetização e o letramento em Libras. As ferramentas pedagógicas utilizadas, como cartões com imagens, quebra-cabeças, jogos

de memória e atividades sensoriais, mostraram-se eficazes na facilitação do aprendizado e na melhoria das interações sociais dos alunos.

A experiência no CES não só proporciona um crescimento significativo para os alunos, mas também contribui para o meu desenvolvimento pessoal e profissional enquanto professora instrutora. A reflexão constante sobre as práticas pedagógicas adotadas permitiu uma compreensão mais profunda da educação inclusiva e do atendimento especializado, destacando a importância do planejamento colaborativo e constante.

Este relato ressalta, ainda, a necessidade de ampliar e fortalecer as políticas públicas voltadas para a educação de crianças com deficiência, garantindo recursos e formação adequados para os profissionais envolvidos. Assim, conclui-se que, para alcançar uma inclusão efetiva, é indispensável o envolvimento de toda a comunidade escolar, incluindo professores, especialistas, pais e gestores.

Por fim, este trabalho pretende servir de referência e inspiração para outros educadores e pesquisadores, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que promovam a inclusão e a diversidade. A continuidade de estudos e pesquisas nessa área é vital para o aprimoramento das estratégias educacionais, visando sempre ao melhor atendimento e desenvolvimento das crianças surdas e de todas aquelas com necessidades específicas.

REFERÊNCIAS

ALVES, D. de O; GOTTI, M. de O. Atendimento Educacional Especializado – Concepção, princípios e aspectos organizativos. *In*. BRASIL. Ministério da Educação. **Ensaio Pedagógico**. III Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores. Brasília, DF: MEC, 2006. p 267-272.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. Tradução de Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Editora 34, 2017.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Brasília, DF: Presidência da República, 2005.

BRASIL. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação

nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/588172>. Acesso em: 22 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/602459>. Acesso em: 2 set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.632, de 22 de março de 2018**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre educação e aprendizagem ao longo da vida. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/26366876>. Acesso em: 2 set. 2024.

MACIEL, M. R. C. **Portadores de deficiência: a questão da inclusão social**. São Paulo: Perspec, 2000.

MENDES, E. G. Perspectiva para a construção da escola inclusiva no Brasil. *In*: PALHARES, Marina, S.; MARINS, Simone C. F. (org.). **Escola Inclusiva**. São Carlos: EDUFSCAR, 2002. p. 61-86.

PERIN, A.E. Estimulação precoce: sinais de alerta e benefícios para o desenvolvimento. **Revista de Educação do Ideau**, Getúlio Vargas, v. 5, n. 12, p. 2 - 13, 2010.

PORTAL G1. **Piauí é o 3º do país em percentual de pessoas com deficiência; apenas uma em quatro está no mercado de trabalho**. 10 jul. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2023/07/10/piaui-e-o-3o-do-pais-em-percentual-de-pessoas-com-deficiencia-apenas-uma-em-quatro-esta-no-mercado-de-trabalho.ghtml>. Acesso em: 4 jul. 2024.

SANTOS, Luzmaia Cândida dos; BATISTA, Gustavo Araújo. A educação dos surdos no Brasil: aspectos históricos e a evolução da filosofia educacional especial. **Cadernos da Fucamp**, [s. l.], v. 18, n. 33, p. 62-69, 2019.

SILVA, A. M. da. **Educação especial e inclusão escolar: história e fundamentos**. Curitiba: Ibpex, 2010. (Série Inclusão Escolar).

SILVA, A. K. da. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, SEESP, 2008. Disponível em: www.mec.gov.br. Acesso em: 05 jul. 2024.

CAPÍTULO 14

SEDENTARISMO E TECNOLOGIAS: UMA ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DO USO DAS TECNOLOGIAS SOBRE A VIDA DOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 ANOS

Adeilson Brabo da Silva

Licenciando em Educação Física pela Faculdade de Educação e Tecnologia da Amazônia

RESUMO

Este artigo visou analisar as consequências dos impactos que a evolução tecnológica tem gerado na vida dos adolescentes de 12 a 18 anos e o quanto essas tecnologias influenciam em uma vida sedentária, sendo capaz de potencializar o surgimento de doenças e atrasos no desenvolvimento. Dessa forma, esse estudo justifica-se pela necessidade de compreender como as tecnologias podem interferir no desenvolvimento e na saúde dos adolescentes, evidenciando as consequências que o uso descontrolado das tecnologias pode gerar para esses indivíduos. A metodologia utilizada é caracterizada por ser uma pesquisa bibliográfica que é baseada em artigos científicos já publicados nas plataformas Google Acadêmico e Scielo. Com isso, busca-se destacar os problemas que os adolescentes podem estar sendo expostos com o uso exagerado das tecnologias. Salientando ainda sobre os riscos de uma vida sedentária nessa fase e as consequências a saúde dos mesmos. Acentuando também sobre a importância de manter uma vida ativa longe do sedentarismo e ter o uso controlado dessas tecnologias para evitar consequências futuras. Sendo assim, esse estudo vem alertar sobre os perigos que evolução tecnológica e o sedentarismo podem gerar aos adolescentes.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias, sedentarismo, adolescentes, saúde, desenvolvimento

INTRODUÇÃO

A cada ano que se passa é possível perceber o quanto o ser humano reduz os níveis de esforços em sua rotina, possuindo maior praticidade, rapidez e economizando muito mais energia e tempo do que a 20 anos atrás. E toda essa revolução se deve aos avanços que os meios tecnológicos vêm sofrendo no decorrer da história, gerando um impacto gigante na rotina do homem em quase todos os afazeres diários, pois, o trabalho braçal já não existe quase, as formas de locomoção ficaram por conta dos veículos, a alimentação por conta dos aplicativos de comida, a roda de conversa, pelos

grupos do WhatsApp e até o lazer e as brincadeiras de rua foram substituídos pelos jogos eletrônicos. Tudo que era antigo foi trocado pela inovação, e o que demandava esforço grande parte da sociedade não tem interesse em fazer.

No entanto, por trás de toda essa evolução tecnológica que favoreceu inúmeras facilidades ao ser humano, existem pontos que precisam ser discutidos e muito bem analisados, como, o sedentarismo ocasionado por toda essa evolução, o uso das tecnologias pelos adolescentes e as consequências do uso exagerado nessa fase e o que pode causar na vida desses indivíduos. Tendo em vista que, essa fase é extremamente importante para o desenvolvimento do indivíduo, pois é nessa fase que grandes transformações ocorrem no ser humano. E devido à falta de cuidado com essas mudanças importantes e o comportamento sedentário é o que podem acarretar em problemas de desenvolvimento e na saúde dos adolescentes.

Mediante a isso, esse estudo justifica-se pela necessidade de compreender como as tecnologias podem interferir no desenvolvimento e na saúde dos adolescentes de 12 a 18 anos, evidenciando as consequências que o uso descontrolado das tecnologias pode gerar para esses indivíduos. Com isso, busca-se destacar os problemas que os adolescentes podem estar sendo expostos com o uso exagerado das tecnologias. Saliendo ainda sobre os riscos de uma vida sedentária nessa fase e as consequências a saúde dos mesmos. Acentuando também sobre a importância de manter uma vida ativa longe do sedentarismo e ter o uso controlado dessas tecnologias para evitar consequências futuras. O trabalho é caracterizado pela metodologia de pesquisa bibliográfica, que segundo Fontenelle (2017), consiste na realização de uma busca por fontes como livros, artigos e outros textos de caráter científico já publicados para elaboração do estudo.

TECNOLOGIA

A palavra tecnologia provém de uma junção do termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, e *logia*, do grego *logus*, razão. Portanto, tecnologia significa a razão do saber fazer (RODRIGUES, 2001). Em outras palavras o estudo da técnica. O estudo da própria atividade do modificar, do transformar, do agir (VERASZTO, 2004; SIMON et al, 2004).

Diante dessa afirmação, pode-se analisar que a tecnologia está presente desde muito tempo na humanidade, contribuindo para o avanço, transformação e sobrevivência da espécie humana, uma vez que os primórdios precisavam utilizar de suas técnicas para desenvolver e modificar objetos para as mais diversas atividades do seu cotidiano.

Quando ouvimos falar em tecnologia, talvez a primeira imagem que nos venha à mente sejam as Tecnologias Digitais (tablet, smartphone, smart tv). Acredito que isso acontece porque elas fazem, cada vez mais, parte do nosso cotidiano e, além disso, tem modificado a forma de vivermos em sociedade. No entanto, é importante nos atentarmos para a ideia de que as

tecnologias já fazem parte da vida de nós humanos há muito tempo (RAMOS, 2011).

Segundo a KENSKI, 2013, as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias. Assim como o homem evoluiu com o passar do tempo se desenvolvendo e aprimorando técnicas, as tecnologias também seguiram esse mesmo caminho acompanhando o homem, ficando cada vez mais úteis e passando por modificações que contribuíam para o avanço de diversas áreas, como as indústrias, econômica e políticas.

Houve alguns marcos na história que contribuíram bastante para que as tecnologias tivessem um crescimento muito rápido, como a revolução industrial com o surgimento das máquinas que revolucionou o mercado de trabalho, o surgimento da máquina a vapor, a energia hidráulica dentre outras que tiveram grande influência para o progresso da tecnologia.

Como já citado, todas essas transformações ajudaram muito para o desenvolvimento global, promovendo novas perspectivas e possibilidades para que cada dia o homem tenha sua vida mais facilitada e bastante cômoda durante sua existência. Segundo DERTOUZOS, 1997, A tecnologia está transformando a maneira de como vivemos, trabalhamos e nos divertimos, como acordamos pela manhã, fazemos compras, investimos dinheiro, escolhemos nossos entretenimentos, criamos arte, cuidamos da saúde, educamos os filhos, trabalhamos e participamos ou nos relacionamentos com as instituições que nos empregam, como vendem algo ou prestam serviços à comunidade

As tecnologias são muito atrativas para os adolescentes, principalmente quando se trata de aparelhos eletrônicos como celulares, tablets e computadores que possibilitam a sua conexão com o mundo virtual e promovem entretenimento e diversão a qualquer momento. A distração proporcionada pelas tecnologias ao ser humano é tão grande que é possível ficar por horas manuseando algum aparelho sem perceber o tempo passar.

E se tratando do uso por adolescentes, eles lideram o ranking de uso de celulares e internet. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ¹(IBGE), em seu último censo realizado em 2010, e do Comitê Gestor da Internet no Brasil ²(CGI.Br), de 2014, notou-se que, em um conjunto de 34,1 milhões de pessoas, entre 10 e 19 anos de idade, existentes no país, cerca de 81% acessam a internet todos os dias. Através dos estudos é

¹O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística é um instituto público da administração federal brasileira criado em 1934 e instalado em 1936 com o nome de Instituto Nacional de Estatística; seu fundador e grande incentivador foi o estatístico Mário Augusto Teixeira de Freitas. O nome atual data de 1938.

²O Comitê Gestor da Internet no Brasil é uma estrutura multisetorial responsável por coordenar e integrar as iniciativas relacionadas ao uso e funcionamento da Internet no Brasil. Fundação 3 de setembro de 2003, Criação: 31 de maio de 1995 Órgãos subordinados: NIC.br; Registro.br; Cert.br; Cetic.br; Ceptro.br; Ceweb.br; IX.br; Egi.br

possível perceber a facilidade de acesso aos aparelhos e o quanto as tecnologias já fazem parte do cotidiano dos adolescentes de forma tão natural.

Segundo CHAPMAN, 2006, os adolescentes de hoje estão crescendo em meio aos aparelhos tecnológicos, e milhões deles, desde cedo possuem em casa diversos aparelhos, o que facilita o acesso precoce a essas tecnologias. Com isso, o uso prematuro e descontrolado de dispositivos eletrônicos favorece para os elevados índices de Comportamento Sedentário (CS) nos adolescentes. Em uma análise realizada por Ferreira (2016), com 8.661 escolares foi identificada prevalência de CS em 69,2% da amostra, em dias de semana e, nos fins de semana, esse percentual subiu para 79,6%. Vale destacar que estudantes mais envolvidos em tarefas na posição sentada, como navegar na internet por mais de duas horas por dia e aqueles com condição econômica mais elevada, ou seja, mais propensos a passar o tempo em videogames e internet, foram os que mais contribuíram com esses percentuais (FERREIRA et al., 2016).

As tecnologias estão a cada dia mais inseridas no cotidiano do ser humano. Conforme os anos passam, estão ocupam cada vez mais espaço e tempo no dia a dia, substituindo tarefas e facilitando a comunicação. Porém, o que passa despercebido, são os possíveis danos que o acesso precoce e exagerado a toda essa inovação pode estar causando na vida dos adolescentes, tendo em vista, que o comportamento sedentário pode surgir a partir desse uso. E dessa forma, problemas nos campos de desenvolvimento motor, cognitivo, social e juntamente com danos à saúde podem manifestar-se ainda na adolescência ou ao longo da vida.

SEDENTARISMO

“O termo sedentário vêm do latim *sedentarium*, que está comumente sentado; que anda ou se exercita pouco; inativo (...), ou seja, aquele que tem vida sedentária” (FERREIRA, 1999). Sabemos que essa rotina de inatividade atualmente do homem não existia outrora, já que para sobreviver, precisava-se de atividades diárias para sua subsistência como: locomover, caçar, batalhar etc. E com a modernidade ocorreu as mudanças à medida em que a humanidade se desenvolveu, pois, foi através da sua inteligência que se criou artifícios para facilitar sua vida, reduzindo consideravelmente suas atividades diárias. Com isso, foi abandonando dia a dia sua cultura de movimento deixando de ser um homem ativo e passando a ser sedentário.

O sedentarismo não está associado, apenas, ao indivíduo que não pratica atividade física regular. Pode ser entendido como um comportamento diário caracterizado pela quantidade de tempo destinado a um conjunto de atividades que não aumentam significativamente o gasto energético em relação aos níveis de repouso ou atividades com baixo dispêndio energético (OWEN et al., 2010; PATE et al., 2008). A alegação feita pelos autores acima é importante para uma melhor compreensão sobre o sedentarismo não está atrelado somente a falta da prática de atividade física, mas sim, a rotina como

um todo. É muito interessante que dentro de uma rotina existam tarefas que aumentem o gasto energético do organismo. E dessa maneira, possa sempre gastar mais energia do que consumir por meio dos alimentos, evitando problemas com o metabolismo (adaptação do organismo a baixa utilização energética), assim como, sobrepeso e obesidade também. É válido ressaltar que a tendência ao sedentarismo vem aumentando no mundo e já é responsável pelo quarto maior fator de risco de mortalidade, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010).

Estudos epidemiológicos demonstram que a inatividade física aumenta substancialmente a incidência relativa de doença arterial coronariana (45%), infarto agudo do miocárdio (60%), hipertensão arterial (30%), câncer de cólon (41%), câncer de mama (31%), diabetes do tipo II (50%) e osteoporose (59%) (KATZMARZYK & JANSSEN, 2004). Todas essas complicações de saúde estão relacionadas ao sedentarismo, pouco movimento e esforço físico contribuem para o surgimento dessas doenças. E isso comprova os prejuízos que a inatividade física causa na vida do ser humano, problemas sérios que podem levar inclusive a morte caso não seja tratado e o quadro seja revertido. Em consideração a isso, o sedentarismo torna-se um problema sério para os adolescentes e sociedade, e que precisa ser combatido, caso contrário irá comprometer a saúde e bem-estar de muitas pessoas.

Sendo assim, a mudança e os cuidados devem começar pelo estilo de vida adotados nessa fase da adolescência, já que os hábitos adquiridos na adolescência podem impactar seriamente no estilo de vida quando adultos. (VOGADO, 2012 e NAHAS, 2009), alertam para esses cuidados com o estilo de vida e o quanto isso influencia no sedentarismo da maioria dos adolescentes da sociedade atual. Uma vez que, os comportamentos de riscos obtidos nessa fase se tornam muito difíceis de erradicar na fase adulta, colaborando para que na atualidade as doenças crônicas não transmissíveis constituam a principal causa de mortalidade e morbidade. Relatando ainda, que com o constante contato da maioria as tecnologias e toda a informação e entretenimento de forma rápido e fácil que elas proporcionam, é que surgem os comportamentos sedentários que podem se transformar em hábitos na vida desses indivíduos.

E para confirma a relação que o comportamento adotado na adolescência tem com o estilo de vida na fase adulta, um estudo feito por (KJONNIKSEN, 2009) com adolescentes de 13 anos de idade analisou se a prática de esportes na adolescência prediz a frequência de atividade física no tempo livre do indivíduo adulto. E os resultados mostraram que, o aumento na prática de esportes na adolescência, foi relacionado com o aumento na frequência de atividades físicas, no tempo livre de indivíduos aos 23 anos de idade. O estilo de vida estabelecidos durante a adolescência aparentam ter grande influência nos hábitos adotados na vida adulta, o que torna extremamente importante o cuidado com os hábitos adotados nessa fase

para não afetar a saúde e desenvolvimento do indivíduo durante toda a sua vida.

SEDENTARISMO X TECNOLOGIAS

O ser humano desde a sua aparição sempre precisou usar de suas valências físicas para garantir sua sobrevivência. Enfrentar longas caminhadas, nadar, caçar e até mesmo lutar contra animais sempre fez parte de sua rotina. E por isso, desenvolvia suas habilidades, aprimorava suas aptidões e permanecia sempre ativo, preparado para as situações adversas do dia a dia. Em qualquer desses momentos, foi necessário o aprimoramento das habilidades físicas para a otimização de gestos e a construção de ferramentas que possibilitassem maior sucesso nas práticas de sobrevivência. A partir do instante em que o homem se sedentariza, podemos registrar o início da luta pela posse de terras. (Ibid., p. 14). Com a constante evolução de suas técnicas de fabricação de artefatos e da agricultura, o homem passou a regredir quanto a sua cultura de movimento e entrando na zona do sedentarismo. No momento em que começou a possuir terras, animais e plantações, o homem foi deixando a vida que antes era cheia de desafios e foi caminhando rumo a uma vida sedentária.

Segundo Carvalho et al (1996), Sousa (2006) e Mattos et al., (2006), o sedentarismo é definido como a diminuição da atividade física habitual, onde os progressos tecnológicos e culturais ganharam espaços e o ser humano passou a gastar menos calorias por semanas em esforço físico, para conseguir que seja feita a realização necessária das atividades diárias tais como: limpar casa, caminhar até a escolar e etc. Com o desenvolvimento tecnológico a vida do homem se tornou muito mais fácil e agradável proporcionando facilidades e redução em muitas atividades diárias. Um estudo realizado pela clínica de cooper revela que as pessoas estão gastando menos calorias por dia do que era gasto há a cem anos atrás, representado uma diferença de 500 kcal/por dia. Isso representa um acúmulo de 180.000 kcal ao ano a mais do que no início do século XX (LIMA, 2003).

Segundo Azevedo (2000), Rinaldo (2010), nos deparamos com as pessoas sentada em frente um computador ou deitadas na frente da televisão com vários controles remotos e uma mesa cheia de fast-food. Com essa inatividade o organismo que antes era acostumado a estar sempre ativo, foi enfraquecendo, porque ele não precisava mais de seus músculos para correr, de seu coração para bombear grandes quantidades de sangue, de suas articulações para amortecer grandes impactos, causando grandes males a sua saúde. Deste modo, analisando um pouco da história e os impactos que as tecnologias tiveram na vida do homem, é possível constatar a influência na regressão do movimento humano que os avanços ocasionaram. Um estilo de vida sedentário, baixo gasto energético e pouco esforço são algumas das características do homem do século 21, que diverge completamente com os dos seus antepassados que viviam sempre ativos e desenvolvidos graças aos desafios constantes e a ausência das tecnologias.

No final do ano de 2019 surge na China uma nova doença chamada de COVID-19 ocasionada pelo vírus Sars-cov 2, e essa doença acabou se alastrando pelo mundo causando uma pandemia a nível mundial infectando e matando milhões de pessoas. (REVISTA CPAQV– 2021| p. 2). Devido a essa doença, o mundo precisou passar por mudanças a fim de evitar o contágio e o agravamento da situação, o que resultou em uma série de restrições para todas as pessoas. Como a contaminação da doença ocorre por gotículas de saliva e por contato, restrições como isolamento social precisaram ser adotadas para tentar minimizar e frear o contágio da doença. A grande preocupação foi com os impactos que toda essa mudança iria ocasionar na vida das pessoas, já que parques, lojas, empresas, escolas, locais públicos e privados precisaram ser esvaziados e fechados, e todos precisaram ficar em casa afastados de suas rotinas de forma repentina e inesperada.

Essa mudança causou um impacto enorme nos índices de sedentarismo da população, em especial dos adolescentes, pois já possuem uma vida sedentária voltada para o uso de tecnologias e agora se agravando ainda mais essa situação, uma vez que a necessidade pelo uso desses equipamentos para o auxílio de atividades escolares aumentou o tempo desses indivíduos inativos frente a tela de celular, tablete e computadores. Um estudo recente de 2021 publicado na Revista Brasileira de Epidemiologia com 9.470 adolescentes, mostra esse aumento do sedentarismo em adolescentes devido a pandemia, o comportamento sedentário que antes era de 44,57%, foi para 70,15% após a pandemia, e o número de adolescentes praticantes de atividade física reduziram de 28,7% para 15,74%.

Friedrich (2021) reforça a ideia afirmando de que grande parte do aumento do sedentarismo em crianças e adolescentes se dá a partir das mudanças no estilo de vida deste mesmo público, incluindo o tempo de exposição às telas, como por exemplo: uso excessivo de celulares, computadores e/ou televisão e alteração de momentos ativos, como jogos e brincadeiras para sedentários. Levando em consideração o atual momento vivenciado com as devidas restrições, a paralisação das escolas é um dos casos que proporcionou este aumento, uma vez que este ambiente teve que se adaptar ao ensino através de aulas virtuais, intensificando o uso de equipamentos tecnológicos.

CONSEQUÊNCIAS DO USO DAS TECNOLOGIAS POR ADOLESCENTES

Segundo a Organização Mundial de Saúde ³(OMS), a adolescência é um período da vida no qual acontecem diversas mudanças físicas, psicológicas e comportamentais, que começa aos 10 e vai até os 19 anos.

⁵ Organização Mundial de Saúde é uma agência especializada em saúde, fundada em 7 de abril de 1948 e subordinada à Organização das Nações Unidas. Sua sede é em Genebra, na Suíça. O diretor-geral é, desde julho de 2017, o etíope Tedros Adhanom. A OMS tem suas origens nas guerras do fim do século XIX

No Brasil, para o Estatuto da Criança e do Adolescente ⁴(ECA), ela começa aos 12 e vai até os 18 anos. A fase da adolescência assim como todas as outras que o ser humano passa desde o seu nascimento até a sua morte são essenciais para o seu desenvolvimento, no entanto talvez essa seja uma das que mais provoca alterações no ser humano, necessitando de grande atenção para que não ocorra atrasos ou comprometimento dessas alterações.

Neste contexto pode-se dizer que a adolescência é um período de transição entre a infância e a idade adulta, caracterizado por intenso crescimento e desenvolvimento que se manifesta por marcantes transformações anatômicas, fisiológicas, psicológicas e sociais (SETIAN, 1979). Sendo assim, essa fase torna-se muito importante para o desenvolvimento do ser humano não podendo ser desprezada, pois, segundo Ávila e Pérez, 2008, as consequências dos problemas evolutivos podem persistir até a idade adulta ou ao longo da vida, o qual, de maneira direta, ficaria refletido no desenvolvimento de alguns níveis inferiores de condição física e saúde.

Segundo Eisenstein e Estefenon (2006), jogos e brincadeiras de rua foram substituídos por jogos eletrônicos em videogames ou computadores. Novos hábitos e novos comportamentos surgem, substituindo as conversas em família, os jogos de bola no quintal, pelo amigo computador. As atividades ou jogos que poderiam ajudar no desenvolvimento ou no aprimoramento de habilidades como coordenação motora, equilíbrio, força, estão sendo substituídos pelo mundo virtual, visto que as brincadeiras antigas e a maneira de se divertir se atualizaram, e agora tudo que necessitava de esforço foi substituído pelas brincadeiras estáticas em frente a um aparelho eletrônico.

Uma pesquisa realizada pela TIC KIDS ONLINE BRASIL (2016), mostra o crescente aumento do uso de dispositivos móveis para o acesso à internet. O estudo aponta que oito em cada dez crianças e adolescente, são usuários da internet, 82% na faixa etária de 9 a 17 anos. O que corresponde a cerca de 24,3 milhões de crianças e adolescentes conectadas a rede virtual em todo país. O acesso se tornou muito mais fácil, e desde pequeno o contato já vem acontecendo com as tecnologias de forma progressiva e sem controle em muitos casos. Os estímulos para fazer qualquer atividade foram reduzidos, e ficar dentro de casa com o celular é melhor do que na rua brincado com os amigos. Dessa forma, o corpo que deveria receber estímulo para evoluir acaba tendo prejuízos e enfraquecendo, ficando vulnerável a complicações de saúde e de desenvolvimento.

Atualmente os adolescentes têm baixado o nível de prática de atividades físicas, isso ocorre por conta das novas tecnologias onde eles

⁶ Estatuto da Criança e do Adolescente é o conjunto de normas do ordenamento jurídico brasileiro que tem como objetivo a proteção integral da criança e do adolescente, aplicando medidas e expedindo encaminhamentos para o juiz. É o marco legal e regulatório dos direitos humanos de crianças e adolescentes.

passam horas sentados em frente à televisão, celular, vídeo game, computador etc. Junto a isso também se alimentam muito mal, consumindo alimentos gordurosos, refrigerantes, e as vezes trocando as principais refeições por lanches (FRANCISCHI et al. 2000). Os impactos das tecnologias também chegam na alimentação, influenciando de forma significativa em hábitos nada saudáveis, tendo em vista que com um celular na mão é possível pedir refeições bem mais rápido e sem muito esforço. O comportamento sedentário aliado a uma má alimentação, pode ser a porta de entrada para problemas metabólicos, cardiovasculares entre outros, que só trazem malefícios e o comprometimento da qualidade de vida dos adolescentes, sendo capaz também de diminuir a expectativa de vidas dos mesmos.

Atualmente o sedentarismo é um dos maiores problemas da atualidade sendo considerada a quarta causa de morte no mundo. O sedentarismo indica um grande risco de doenças como a obesidade, doenças cardíacas e diabetes. A falta de atividade física é responsável por 6% das doenças cardiovasculares e 7% de diabetes do tipo 2 (RAIMUNDO; MALTA; BRAVO, 2019). Apesar do sedentarismo causar tantos problemas comprometendo o desenvolvimento e saúde dos adolescentes, ainda parece ser algo inofensivo em muitos locais não sendo levado a sério como deveria. Um estudo realizado em Santa Catarina com 5028 adolescentes de 15 a 19 anos, mostrou que 21% dos meninos e 37% das moças eram considerados inativos, e 70% dos adolescentes passavam um tempo igual ou superior a duas horas assistindo tv, no vídeo game ou computador por dia. (Rev Bras Epidemiol 2008)

Diversos estudo vem mostrando que a cada hora que o indivíduo passa sentado tem um aumento de 2% do risco das causas de morte, o risco aumenta significativamente quando se passa mais de 7 horas por dia sentado, aumentando em 5% por hora (RAIMUNDO; MALTA; BRAVO, 2019). As evidências comprovam e alertam para os riscos de morte e de atraso de desenvolvimento que o sedentarismo pode ocasionar nos adolescentes. Porém, mesmo com tantas evidencias ainda não é possível ver o comprometimento e cuidado dos pais ou responsáveis com essa fase da adolescência e com a utilização das tecnologias. E é devido a essa falta de atenção que o número de sedentarismo nessa fase só aumenta a cada ano que passa e os problemas de saúde também estão sendo cada vez mais frequentes, levando os mesmos a situações delicadas e que em alguns casos permanecem até o último dia de suas vidas.

CONCLUSÃO

A análise dos artigos para a formulação desse estudo revela o grande problema existente por trás de toda essa evolução tecnológica que a humanidade vem passando no decorrer dos anos. O sedentarismo ocasionado pelas facilidades das tecnologias é um problema que precisa ser combatido e levado mais a sério pelos grandes riscos que esse

comportamento oferece para o ser humano, e se tratando dos adolescentes isso só piora ainda mais a situação. Já que, a fase da adolescência é extremamente importante para a formação do homem necessitando de atenção, e caso essa fase não receber os devidos cuidados, as chances de haver comprometimento da saúde e desenvolvimento desses indivíduos é muito grande.

Por isso a importância dos pais, responsáveis e até os próprios adolescentes estarem cientes dos perigos que o uso descontrolado e exagerado dessas tecnologias oferece a eles, compreendendo que o sedentarismo é nocivo e que as tecnologias não devem ocupar tanto tempo e espaço assim em suas vidas. Visto que, o processo de evolução tecnológica é inevitável e nunca irá terminar, e a tendência é que cada vez mais elas estejam inseridas e comandando o nosso dia a dia, e caso não haja o devido controle, os danos podem ser muito graves para toda a sociedade. Portanto, é necessário que ocorra a mudança de hábito e estilo de vida desses indivíduos, para que se mantenham ativos longe do sedentarismo e dos problemas que tal comportamento pode ocasionar, permanecendo saudáveis e minimizando as chances de desenvolverem doenças e reduzindo os impactos negativos das tecnologias.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. R. D. **Atividade física**. Disponível em: <<http://www.boasaude.uol.com.br>> Acesso em: 13 abr de 2014.

DE ALENCAR FIGUEIREDO, Iolanda Gonçalves et al. **Influência das tecnologias na adolescência: uma revisão integrativa**. Revista Educação, Psicologia e Interfaces, v. 2, n. 1, p. 135-151, 2018.

DE SOUSA PEREIRA, Elenice; MOREIRA, Osvaldo Costa. **Importância da aptidão física relacionada à saúde e aptidão motora em crianças e adolescentes**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia Do Exercício (RBPFE), v. 7, n. 39, p. 12, 2013.

DERTOZOS, M. L. **O que será: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

DOS SANTOS, Pedro Afonso Pegoretti Matias et al. **PANDEMIA E SEDENTARISMO: CONSEQUÊNCIAS PARA A INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA**. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal, v. 13, n. 3, 2021.

Enes, Carla. **Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes**. Rev Bras Epidemiol 2010; 13(1): 163-71. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/BrbTFHDPDmdf6sbnrxPwYRw/abstract/?lang=pt>. Acesso em 21/05/2022

FERREIRA, A.B.H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

FONTENELLE, André. **Metodologia científica: Como definir os tipos de pesquisa do seu TCC?** Blog TCC prático, 2017. Disponível em: <https://andrefontenelle.com.br/tipos-depesquisa>

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KENSKI, V. **Educação e tecnologias. O novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus Editora. 2013.

KJØNNIKSEN, Lise; ANDERSSSEN, Nils; WOLD, Bente. **Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood**. Scandinavian journal of medicine & science in sports, v. 19, n. 5, p. 646-654, 2009.

LIMA, Dartel Ferrari de. **Dicionário de esportes**. Rio de Janeiro: Editora Sprint LTDA, 2002. 253 p.

Malta, Deborah. **A pandemia de COVID-19 e mudanças nos estilos de vida dos adolescentes brasileiros**. REV BRAS EPIDEMIOL 2021; 24: E210012, p 2-11, 2021. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-aceso> em 22/05/2022

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Revista Baiana de Saúde Pública, v.12, n. 1, p. 10, 2009.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. **O que é educação física**. São Paulo: Brasiliense, 1983 (coleção primeiros passos; 79)

RAIMUNDO, Armando; MALTA, João; BRAVO, Jorge. **O Problema do Sedentarismo. Benefícios da Prática de Atividade Física e Exercício**. Évora, Universidade de Évora, 2019

RAMOS, F. P. **Tecnologia e educação. Para entender a história, ano 2**, p. 01-06, jan. 2011.

RODRIGUES, A. M. M. **Por uma filosofia da tecnologia**. In: Grinspun, M.P.S.Z.(org.).

SANTOS, Alex Renan Dias dos. **A influência da Internet em adolescentes**. 2011.

SETIAN, N. **Adolescência**. São Paulo: Sarvier, 1979. et al.

SILVA, Tamara et al. **Atividade física e sedentarismo: Perfil dos adolescentes com excesso de peso**. RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 14, n. 88, p. 792-801, 2020.

SOLETTI, Bianca Vilarinho et al. **SEDENTARISMO DOS ALUNOS EM TEMPOS DE PANDEMIA E AULAS REMOTAS**. Anais do Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2021.

VERASZTO, E. V. et al. **Ensino de física e tecnologia: desenvolvimento de atividades de educação tecnológica para alunos do ensino fundamental**. In: GARCIA, N. M. D. (Org.). Atas do XV Simpósio Nacional de Ensino de Física. Curitiba: CEFET, 2003a. p. 1974-1983. 1 CD-ROM.

VOGADO, Teresa. **Estudo dos estilos de vida dos adolescentes e a percepção da influência do marketing social**. 122 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais e Humanas) Universidade da Beira Interior, 2012.

Sobre a Organizadora

Prof^a MSc. Helena Portes Sava de Farias



Mestre em Desenvolvimento Local (2015), possui graduação em Enfermagem (2006), Licenciatura em Letras (2006) e especializações em Saúde da Família (2013), Enfermagem do Trabalho (2009) e Terapia Intensiva (2007) pelo Centro Universitário Augusto Motta. Consultora em Aleitamento Materno em Mãe Enfermeira Consultoria Materno infantil. Assessora editorial e sócia da Editora Epitaya. CEO da Mãe Enfermeira Consultoria Materno infantil. Atualmente é docente no Curso de Graduação em Enfermagem e Pós-Graduação Lato Sensu em Saúde da Família do Centro Universitário Augusto Motta. É professora conteudista de disciplinas online na área da saúde. Criadora do aplicativo EDUSAÚDE.

Criadora de conteúdo sobre Educação, Publicação Acadêmica e Aleitamento Materno no YouTube. Organizadora de dez livros na área da enfermagem, com vinte e cinco capítulos de livros publicados, 16 artigos em revistas científicas e mais de cem trabalhos apresentados em congressos nacionais e internacionais. Enfermeira que acredita e investe no poder transformador da educação em saúde. Tem experiência na área de Enfermagem, Publicação Acadêmica, Tecnologias, Aleitamento Materno, Saúde Coletiva e Saúde da Família com ênfase na Educação em Saúde e Educação popular.

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6894100533869006>

Publicação em capítulo de livro

A coletânea de artigos em livro digital visa democratizar o acesso dos pesquisadores brasileiros à publicação de suas pesquisas, teorias e métodos. A Editora Epitaya recebe os textos e após a revisão por pares, o material é publicado.

Todos os livros possuem registro de ISBN e os capítulos são registrados no DOI (Digital Object Identifier System).

Verifique os textos aceitos para publicação como capítulo de livro

- Trabalho apresentado em congresso internacional, nacional, regionais e/ou encontros de pesquisa;
- Trabalho de Conclusão de Curso / Monografia;
- Dissertação de Mestrado;
- Tese de Doutorado;
- Relatório de Pesquisa;
- Relatório de Pesquisa Pós-Doc;
- Artigo de Pesquisa original;
- Artigo de Revisão;
- Artigo de Opinião;
- Artigo de Relato de Experiência;
- Demais formatos, verificar com a assessoria editorial.

Para maiores informações, entre em contato!

contato@epitaya.com.br 

www.epitaya.com.br 

[@epitaya](#) 

<https://www.facebook.com/epitaya> 

(21) 98141-1708 




epilaya
Editora

