



INSTITUTO FEDERAL

Sertão Pernambucano

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO**

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA
NATUREZA E MATEMÁTICA
CAMPUS SERRA TALHADA**

JESIEL ALVES DA SILVA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE PEDRO
ALEXANDRE-BA: PERSPECTIVA DISCENTE**

SERRA TALHADA

2025

JESIEL ALVES DA SILVA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE PEDRO
ALEXANDRE-BA: PERSPECTIVA DISCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do curso de Pós-graduação em
Ensino de Ciências da Natureza e Matemática
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Sertão Pernambucano, *campus*
Serra Talhada, como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista em Ensino de
Ciências da Natureza e Matemática.

Orientador(a): Prof. Me. Ana Maria Camelo da
Silva

SERRA TALHADA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A474 Silva, Jesiel Alves da.

O Ensino de Ciências em escolas públicas do município de Pedro Alexandre-Ba: perspectiva discente / Jesiel Alves da Silva. - Serra Talhada, 2025.
19 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Serra Talhada, 2025.

Orientação: Profª. Msc. Ana Maria Camelo da Silva Medeiros.

1. Educação. 2. Educação Básica. 3. Abordagens Pedagógicas. 4. Infraestrutura Escolar. 5. Capacitação Docente. I. Título.

CDD 370

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Na presente data realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada **O ensino de ciências em escolas públicas do município de Pedro Alexandre-Ba: perspectiva discente**, sob orientação de Ana Maria Camelo da Silva Medeiros , apresentada pelo aluno **Jesiel Alves da Silva (202227160003)** do Curso **ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA (Serra Talhada)**. Os trabalhos foram iniciados às _**19h:30min**_ pela Professora presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Ana Maria Camelo da Silva Medeiros** (Presidente)
- **Marcelo George Nogueira da Costa** (Examinador Interno)
- **Maria Isabel Sousa Bezerra** (Examinadora Externa)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso, passou à arguição do candidato. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

☒ Aprovado

☐ Reprovado

Nota (quando exigido): 8,5

(X)servação / Apreciações:

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Ana Maria Camelo da Silva Medeiros** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

Documento assinado digitalmente

gov.br **MARIA ISABEL DE SOUSA BEZERRA**
Data: 17/03/2025 16:56:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

a Talhada / PE, 12/03/2025

Assinado digitalmente por Marcelo
George Nogueira da Costa:
06075146474
DN: CN=Marcelo George Nogueira da
Costa, O=06075146474, OU=IF-SERTAOPB
- Instituto Federal do Sertão
Pernambuco, O=CPEUCD, C=BR
Razão: Eu estou aprovando este
documento
Localização: sua localização de
assinatura aqui
Data: 2025.03.17 17:38:34 -0300
PDF XODF Reader Versão: 11.1.0

Maria Isabel Sousa Bezerra

Marcelo George Nogueira da Costa

Ana Maria Camelo da Silva Medeiros

Documento assinado digitalmente

gov.br ANA MARIA CAMELO DA SILVA MEDEIROS
Data: 17/03/2025 20:40:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

O Ensino de Ciências em escolas públicas do município de Pedro Alexandre-Ba: perspectiva discente

The teaching of science in public schools in the municipality of Pedro Alexandre-BA: students perspectives

**Jesiel Alves da Silva
Ana Maria Camelo da Silva**

Resumo

A partir da década de 60 surgiram vários movimentos sociais espalhados pelo planeta, com isso o ensino de Ciências passou por uma série de influências. Todavia, no Brasil, essa interferência foi observada melhor apenas nos últimos 20 anos, em que foi possível aferir as reformas e como essas buscaram por um modelo que transformasse a realidade educacional brasileira, até então caracterizada pelas altas taxas de analfabetismo, resultado da precariedade de políticas comprometidas com o ensino de qualidade. Apesar das melhorias em nível nacional, em cidades interioranas ainda não se sabe até que ponto houve melhorias no Ensino de Ciências. Assim, a presente pesquisa tem por objetivo traçar um panorama do ensino de Ciências na percepção de alunos no atual cenário da educação no município de Pedro Alexandre – BA. O público alvo foram 08 turmas do Ensino Fundamental II – 8º e 9º ano (n=180). Os resultados apontaram desafios, como a defasagem idade-série, o uso limitado de práticas experimentais e recursos tecnológicos, além de metodologias tradicionais. Sendo assim, concluiu-se que o ensino de Ciências em Pedro Alexandre-BA enfrenta desafios estruturais e metodológicos, que resultam na necessidade de maior investimento em infraestrutura e capacitação docente. Abordagens pedagógicas mais práticas e conectadas à realidade dos alunos são essenciais para promover uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Educação Básica; Abordagens Pedagógicas; Infraestrutura Escolar; Capacitação Docente.

Abstract

Since the 1960s, various social movements have emerged across the globe, influencing science education in multiple ways. However, in Brazil, these influences have been more notably observed only in the past two decades, during which it was possible to assess educational reforms and their attempts to transform the Brazilian educational landscape. This landscape had long been characterized by high illiteracy rates, a consequence of inadequate policies committed to quality education. Despite national improvements, it remains uncertain to what extent science education has advanced in rural towns. Thus, this study aims to outline an overview of science education from the perspective of students within the current educational context of Pedro Alexandre, Bahia. The target audience consisted of 08 classes from lower secondary education – 8th and 9th grade (n=180). The results indicated challenges such as age-grade mismatch, limited use of experimental practices and technological resources, and the predominance of traditional methodologies. Therefore, science education in Pedro Alexandre, BA, faces structural and methodological challenges, highlighting the need for greater investment in infrastructure and teacher training. More practical and contextually relevant pedagogical approaches are essential to fostering meaningful learning.

Key- Words: Science Teaching; Basic Education; Pedagogical Approaches; School Infrastructure; Teacher Training.

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Ciências foi uma das que mais tardou a ser incorporada ao currículo da Educação Básica (Batista; Bezerra, 2020). Com isso, é possível observar que alguns professores ainda utilizam métodos caracterizados pela educação tradicional, de forma mecânica, sem valorização ou exploração dos conhecimentos prévios dos alunos. Nesse contexto, Viecheneski et al. (2012) indicam que esse método de ensino se restringe, em grande parte, à memorização de conceitos e fórmulas. Embora os estudantes possam memorizar termos científicos, muitas vezes não compreendem plenamente o significado da linguagem científica, tampouco conseguem relacioná-la aos fatos observados em seu cotidiano. Sendo assim, o ensino de Ciências deve ser estruturado de maneira a promover o desenvolvimento e a construção do conhecimento, a partir da associação ativa entre a linguagem científica e o dia a dia dos alunos (Plaça; Radford, 2021).

O ensino de Ciências desempenha um papel crucial no desenvolvimento crítico e reflexivo dos estudantes. É essencial que os educadores deixem de atuar como meros transmissores de saberes e passem a adotar diferentes abordagens, favorecendo a aprendizagem sob o papel de mediadores do conhecimento e exploradores das vivências e experiências dos discentes. Para isso, é fundamental que o docente de Ciências incorpore diversos métodos e estratégias pedagógicas que contribuam com o processo de ensino-aprendizagem (Marques, 2015).

Durante muito tempo, o ensino de Ciências adotou práticas convencionais que sobrecarregavam os estudantes com extensos conteúdos, promovendo apenas a memorização e a absorção passiva de informações. Esse método tradicional ministrava conceitos científicos sem estabelecer diálogo com os alunos, limitando-se à simples transmissão de conhecimento (Bassoli, 2014).

Dessa forma, torna-se necessário que os professores conheçam as tendências pedagógicas que vão além das correntes tradicionais, isto é, correntes pedagógicas que antecederam as pedagogias críticas progressistas e que valorizavam a mera transmissão do conhecimento, a fim de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. A escolha dos métodos pedagógicos deve fazer parte de um processo contínuo e reflexivo, de modo que o docente compreenda claramente qual é o seu papel e o do aluno no processo educativo, qual o perfil de aluno que se pretende formar e quais são as bases teóricas que fundamentam sua prática (Rocha et al., 2020).

Outrossim, como problemática do trabalho, foi observado que nas últimas décadas, o ensino de Ciências e Biologia tem sido alvo de diversas iniciativas da Secretaria de Educação Básica,

como olimpíadas e feiras científicas, porém ainda enfrenta desafios como a falta de valorização e formação docente alinhada à realidade atual. Apesar do potencial atrativo das disciplinas, muitos alunos demonstram desinteresse, o que evidencia a necessidade de metodologias que promovam maior protagonismo discente. Nesse contexto, torna-se essencial compreender como as tendências pedagógicas podem contribuir para tornar o ensino mais significativo, especialmente nas escolas do município de Pedro Alexandre – BA, onde esta pesquisa busca investigar a aplicação dessas abordagens e sua influência no processo de ensino-aprendizagem.

Neste contexto, este estudo tem como objetivo geral delinear um panorama do ensino de Ciências a partir da percepção dos alunos, considerando as especificidades do atual cenário educacional do município de Pedro Alexandre – BA. De forma específica, propõe-se compreender a forma como os estudantes percebem as aulas teóricas e práticas, examinar as metodologias didáticas adotadas no processo de ensino e identificar os principais fatores que podem interferir na atuação docente. Dessa forma, este trabalho se propõe a apresentar um panorama sobre o ensino de Ciências em instituições públicas que ofertam os anos finais do Ensino Fundamental (8º e 9º anos), a partir da percepção de alunos do município de Pedro Alexandre – BA, considerando o período de 1º de outubro a 5 de dezembro de 2024.

1.1 Tendências Pedagógicas

O ensino apresenta um cenário de modificações em seu contexto histórico, interagindo com os movimentos sociais, políticos e econômicos de cada período. Esses fatores refletem diretamente no campo educacional, uma vez que a escola é responsável pela formação cidadã dos indivíduos que compõem a sociedade. Nesse sentido, a busca por transformações nesses espaços gera tendências que se intensificam nas redes de ensino, propagando-se conforme os objetivos e interesses sociopolíticos (Gomes, 2022).

De forma geral, as tendências pedagógicas configuram um movimento que caracteriza os “modelos” de ensino segundo o contexto social. Elas direcionam o alcance das habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos, influenciando sua formação pessoal, cultural, social e cognitiva. As tendências que se destacam no ensino de Ciências incluem a tradicional, a cognitivista, a experimental, a investigativa e aquelas relacionadas aos espaços não formais, que serão discutidas nos tópicos seguintes deste trabalho. No Brasil, essas tendências se dividem em duas grandes linhas

de pensamento: Tendências Liberais (Tradicional, Renovada Progressivista, Renovada Não-diretiva e Tecnicista) e Tendências Progressistas (Libertadora, Libertária e Crítico-social) (Libâneo, 1983).

Historicamente, a tendência Tradicional foi a primeira a ser implementada no sistema educacional brasileiro. Nessa abordagem, o professor ocupa o centro do processo de ensino e aprendizagem, transmitindo conteúdos considerados verdades absolutas, com ênfase na memorização e repetição mecânica (Da Silva, 2022). Em contraponto, a tendência Renovada Progressivista propõe que o aluno atue de forma ativa na construção do conhecimento, por meio de práticas pedagógicas que envolvam experimentação e autonomia intelectual (Gadotti, 1999; Galvão, 2024).

Por sua vez, a tendência Renovada Não-diretiva volta-se aos aspectos afetivos e emocionais do estudante, valorizando suas experiências prévias e priorizando o desenvolvimento de atitudes, relações interpessoais e comunicação (Gonçalves, 2023). Já a tendência Tecnicista, influenciada por teorias comportamentalistas, tem como objetivo formar indivíduos preparados para atender às exigências do mercado de trabalho. Utiliza métodos padronizados e objetivos, com foco na eficiência e no controle comportamental. Nessa abordagem, o professor detém o saber e o transmite ao aluno, que permanece em posição passiva (Luckesi, 2011; Niskier, 2024).

Com o passar dos anos, os avanços sociais e educacionais — especialmente após a promulgação da Constituição Federal de 1988 — reforçaram a necessidade de aprimoramento das práticas pedagógicas. Surge, então, um novo grupo de tendências: as Progressistas, que se propõem a refletir criticamente sobre a realidade social dos alunos e se opõem à lógica capitalista e à reprodução das desigualdades por meio da educação (Da Silva et al., 2025).

A primeira das tendências progressistas a se destacar é a Libertadora, fortemente influenciada por Paulo Freire. Essa proposta rompe com a centralidade do professor e com os conteúdos tradicionais, priorizando temas ligados à vivência dos alunos. Valoriza o diálogo, o pensamento crítico e o desenvolvimento da consciência política como formas de transformação social (Gadotti, 1999). A tendência Libertária, por sua vez, baseia-se na autonomia e na autogestão, promovendo a liberdade de expressão e a cooperação entre os estudantes, em um ambiente sem autoritarismo (Galvão, 2024). Por fim, a tendência Crítico-social do conteúdo enfatiza o valor do conhecimento histórico e coletivo, defendendo que os conteúdos escolares devem ser articulados à realidade dos alunos, contribuindo para a democratização da educação (Vista et al., 2024).

Importante destacar que essas tendências não anulam as anteriores, mas surgem como complementos às novas demandas sociais e educacionais. Dessa forma, elas oferecem subsídios ao professor para repensar sua prática pedagógica, adaptando-a às realidades dos alunos e promovendo um ensino mais significativo, voltado à formação crítica e cidadã.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Perfil dos participantes

A pesquisa contou com a participação de oito turmas do Ensino Fundamental II (8º e 9º anos), totalizando 180 alunos ($n = 180$). As turmas pertencem a escolas públicas da cidade de Pedro Alexandre, no estado da Bahia, especificamente à Escola Municipal Luiz Eduardo Magalhães, à Escola Municipal Serrote Vermelho e à Escola Municipal Ubiratan de Carvalho. Pedro Alexandre é um município brasileiro localizado a 10°00'49" de latitude sul e 37°53'39" de longitude oeste, com uma população de 13.954 habitantes. O município dispõe de apenas três escolas que oferecem o Ensino Fundamental II regular, sendo essas as mesmas mencionadas acima. Portanto, a pesquisa abrangeu todas as escolas que atendem a essa etapa de ensino na cidade.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário estruturado, aplicado in loco. Os principais pontos abordados nos questionamentos versaram sobre: evolução do Ensino de Ciências, visão de um ensino significativo, processo de ensino-aprendizagem, eventuais entraves em trabalhar os conteúdos e os incentivos pedagógicos propostos pela escola, com o intuito de analisar a atual situação do processo de ensino no município. As respostas utilizadas para as discussões foram selecionadas com base no critério de representatividade em relação ao objeto de estudo. O estudo contou com a apreciação e aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa CEP IF Sertão PE, bem como com a anuência institucional assinada pela diretora das instituições sede da pesquisa e com a leitura, explicação e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), constando dos objetivos da pesquisa e da garantia do anonimato dos respondentes, além da Carta de Anuência da escola e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Importante destacar que esta investigação condicionou seu desenvolvimento à aprovação do CEP SERTÃO PE (Comitê de Ética vinculado) sob o parecer nº 7.310.021.

2.2. Inquérito por questionários

A técnica de coleta de dados escolhida foi a aplicação de questionário. Segundo Oliveira (2011), essa técnica é um importante instrumento de pesquisa, pois fornece subsídios reais sobre a amostra pesquisada. Para tanto, é preciso entender que a elaboração do questionário requer do pesquisador um conhecimento da realidade a ser pesquisada, sendo recomendável que a aplicação dos questionários seja rápida, não ultrapassando 30 minutos. A elaboração dos questionários deve estar embasada no problema formulado, na hipótese e teoria pertinentes ao tema pesquisado, estando em relação direta com a realidade da pessoa que vai responder ao questionário.

Nesse sentido, o questionário aplicado aos alunos foi composto por oito questões. Os resultados foram comparados com outras literaturas relacionadas ao tema. Os dados contidos nos questionários foram tabulados em uma planilha Excel, de acesso restrito aos pesquisadores da pesquisa. Por fim, os resultados foram apresentados em gráficos.

2.3. Análise dos dados

A interpretação e o tratamento dos dados foram realizados com base na análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (1977). Essa abordagem defende o uso de métodos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens. Além disso, Bardin destaca que a análise de conteúdo é uma ferramenta científica versátil, com diversas aplicações, cujos procedimentos podem ser adaptados conforme os objetivos da pesquisa.

A análise de conteúdo voltada para questionários, documentos, histórias e comportamentos observados, como é o caso desta pesquisa que utilizou questionário, seguiu o seguinte processo para organização do texto de resultados: tabulação quantitativa das respostas dos questionários com a identificação das respostas dos participantes e agrupamento de acordo com cada pergunta. Para isso, utilizou-se a estatística descritiva (frequência) e, posteriormente, a construção de tabelas com a finalidade de criar uma visão quantificada dos resultados obtidos nos questionários.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A caracterização dos entrevistados incluiu alunos do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, sendo a maioria (62,9%) na faixa etária de 13 a 15 anos e 37,1% entre 16 e 17 anos (Tabela 01). Em relação ao sexo, 64% declararam-se do sexo feminino, 35% do sexo masculino e 1%

identificaram-se como outro (Tabela 01). Esses dados refletem a diversidade do grupo pesquisado, permitindo uma análise mais ampla sobre as percepções dos alunos em relação ao tema estudado. Segundo essa caracterização do público entrevistado, 37,1% encontram-se totalmente fora do esperado para essa série, pois, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/1996 (LDB), a criança deve ingressar aos 6 anos de idade no 1º ano do Ensino Fundamental e concluir essa etapa aos 14 anos. Quando essa estimativa não ocorre, o aluno é considerado em situação de distorção ou defasagem idade-série.

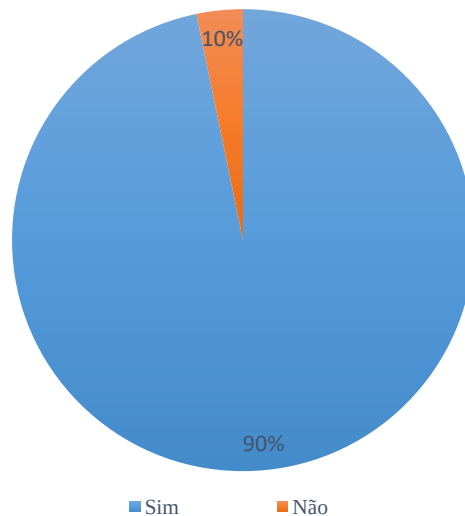
TABELA 01 – Perfil dos entrevistados

Faixa etária		Sexo	
13 – 15	62,9%	Masculino	35%
16 - 17	37,31%	Feminino	64%
		Outro	1%

Fonte: Dados da pesquisa

Os discentes foram questionados sobre a importância e relevância do ensino de Ciências. O resultado das percepções discentes sobre este assunto, segue representado no gráfico 01:

Gráfico 01 – Grau de interesse



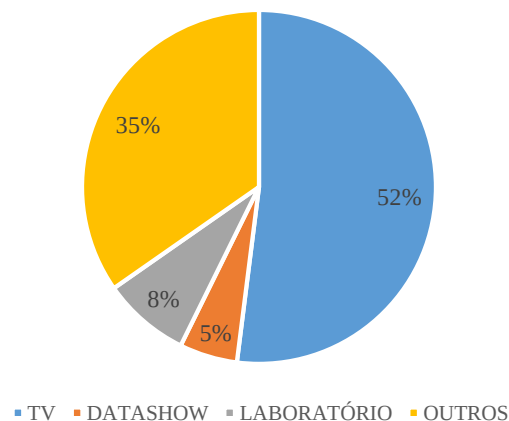
Fonte: Dados da Pesquisa

Dos 180 alunos entrevistados, 90% consideram o ensino de Ciências muito importante, enquanto 10% o consideram irrelevante. Esse dado chama atenção, pois essa disciplina é fundamental no dia a dia das pessoas, além de ser frequentemente cobrada nas questões de

vestibulares. Isso evidencia a relevância de se trabalhar a importância dos conteúdos desde os anos iniciais (Martins; Nunes, 2022) (Gráfico 01). Esse resultado é interessante, pois a disciplina desempenha um papel considerável na formação do cidadão, uma vez que seu objetivo é a formação de cidadãos críticos, alfabetizados cientificamente e capazes de atender às demandas produzidas pela atualidade (Vieira; Tenreiro-Vieira, 2021).

Quando do questionamento sobre o uso de recursos além do quadro e do livro didático nas aulas demonstra a busca por estratégias pedagógicas mais variadas e interativas, tem-se:

Gráfico 02 – Recursos didáticos



Fonte: Dados da Pesquisa

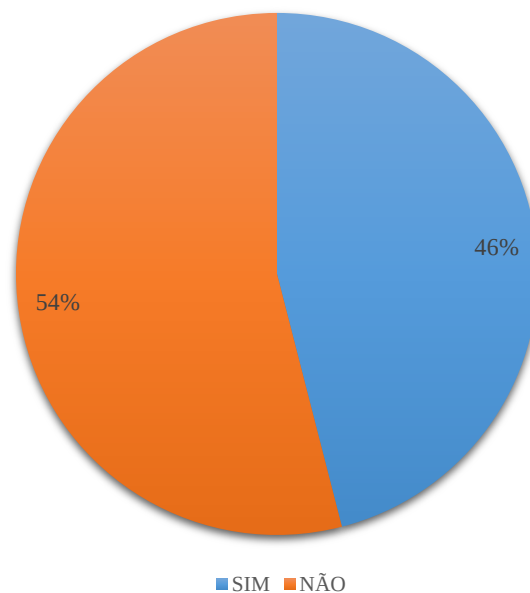
O Gráfico 02 permite observar que 52% dos professores adotam a TV como o recurso mais utilizado (Gráfico 02), evidenciando a preferência por meios audiovisuais para enriquecer o aprendizado, tornando os conteúdos mais atrativos e acessíveis. Segundo Marques (2024), a produção de vídeos estudantis representa uma abordagem pedagógica variada e propositiva, fundamentada nos princípios da neurociência e nas teorias de aprendizagem, uma vez que proporciona uma experiência educacional envolvente e inclusiva, resultando não apenas na promoção do desenvolvimento cognitivo dos alunos, mas também em suas habilidades sociais, emocionais e digitais, capacitando-os para os desafios do século XXI.

Além disso, 35% dos entrevistados mencionaram que o professor utiliza outros recursos, o que reflete a tentativa de personalizar o ensino, utilizando materiais como jogos, aplicativos e até mesmo objetos manipulativos, que ajudam a tornar o aprendizado mais concreto e significativo. Contudo, a baixa utilização de laboratórios (8%) e datashows (5%) aponta para dois grandes problemas das escolas: a falta de infraestrutura e a falta de capacitação dos docentes (Gráfico 02).

No entanto, é necessário, em alguns momentos, utilizar o laboratório, pois ele possibilita a execução de aulas práticas com maior clareza e exposição de fenômenos que, até então, eram vistos apenas em vídeo. Dessa forma, fica evidente a necessidade de investimentos em infraestrutura e capacitação, pois só assim os professores terão acesso a uma ampla gama de recursos pedagógicos, resultando em uma educação mais inovadora e inclusiva (Marinho et al., 2024).

Outro ponto de questionamento tratou da dificuldade dos discentes para compreender os assuntos de Ciências, obtendo-se a seguinte representação:

Gráfico 03 – Dificuldade em entender a disciplina de Ciências

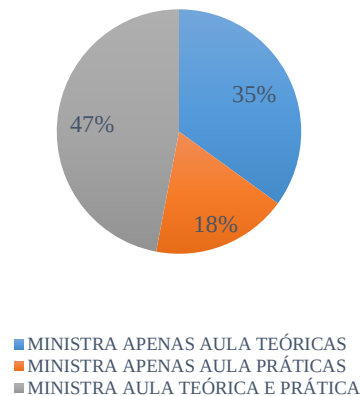


Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme Gráfico 03, 46% dos entrevistados responderam que sim (Gráfico 03). Esse dado revela a necessidade de refletir sobre as atuais estratégias pedagógicas, levando em consideração abordagens mais propositivas e observando a realidade do aluno, a fim de facilitar a conexão com os conteúdos. Nesse sentido, segundo Santos et al. (2015), as dificuldades em entender os assuntos da área de Ciências Naturais se intensificam quando os alunos não conseguem associar a aplicação do conteúdo com o seu dia a dia. Esse resultado pode sugerir uma falha na formação inicial e continuada dos professores, que, frente às mudanças ocorridas ao longo dos anos, seja no processo pedagógico, seja na mudança de geração, precisam ser capacitados para lidar com a diversidade das necessidades dos alunos.

No questionamento sobre a ministração de aulas práticas e/ou teóricas, embora uma parte significativa dos professores (47%) consiga conciliar a abordagem prática e teórica, ainda há um número considerável de docentes (35%) que ministra apenas aulas teóricas (Gráfico 04).

Gráfico 04 – Aulas práticas, teóricas ou teóricas e praticas em Ciências



Fonte: Dados da Pesquisa

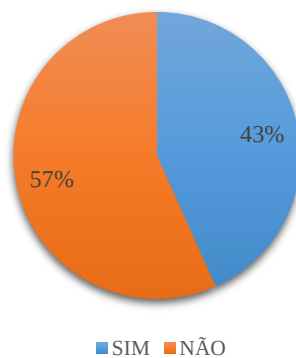
Esse resultado sugere que, apesar da reconhecida importância das atividades práticas no processo de aprendizagem, muitos professores podem enfrentar limitações, como falta de recursos, infraestrutura ou tempo, que dificultam a implementação de práticas mais experimentais. A implementação de atividades práticas favorece o aprendizado dos alunos por ser uma complementação das atividades realizadas em sala de aula, o que possibilita ao discente o protagonismo no processo de ensino-aprendizagem, ao interagir com as experiências e observações dos fenômenos (Aragão; Alves-Filho, 2016).

As aulas teóricas, como é possível observar na Gráfico abaixo, ainda são uma estratégia comum. Todavia, a combinação de teoria e prática é essencial para promover uma aprendizagem mais significativa, permitindo que os alunos conectem os conceitos aprendidos com situações do cotidiano e experimentem de forma prática os conhecimentos adquiridos. Aprender apenas por meio de teoria é uma desvantagem para o aluno (Ribeiro et al., 2022; Junges; De Oliveira, 2020).

Um ponto interessante é que, embora os professores trabalhem tanto com teoria quanto com prática, um número de alunos (18%) ainda sugere que os professores trabalham apenas com aulas práticas (Gráfico 04). Isso pode ser um indicativo de não entendimento por parte do aluno sobre o que caracteriza uma aula prática ou de o professor utilizar a experimentação em suas aulas sem a teorização prévia.

Outro aspecto abordado foi a aplicação dos conteúdos aprendidos em sala de aula no dia a dia dos alunos, 57,5% dos alunos entrevistados afirmaram não utilizar fora da escola o que aprendem nas aulas de Ciências (Gráfico 05).

Gráfico 05 – Uso dos conteúdos no dia a dia

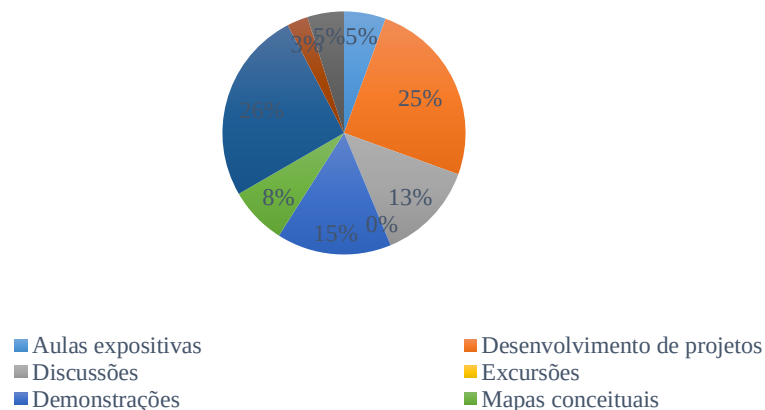


Fonte: Dados da Pesquisa

Percebe-se, portanto, um problema, considerando que os assuntos, que deveriam conectar os conteúdos à realidade cotidiana dos alunos, não estão ocorrendo conforme o proposto. Esse percentual elevado de alunos que não fazem a ligação entre a escola e o cotidiano evidencia uma falha no real propósito da disciplina, já que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) descreve que o ensino de Ciências deve permitir aos alunos compreender e interpretar o mundo natural, social e tecnológico (Brasil, 2017).

Dentre os métodos mais utilizados, os alunos podiam marcar mais de uma opção, e os métodos escolhidos com mais frequência foram a realização de experimentos e o desenvolvimento de projetos, como é possível ver a seguir:

Gráfico 06 – Métodos mais utilizados no Ensino de Ciências



Fonte: Dados da Pesquisa

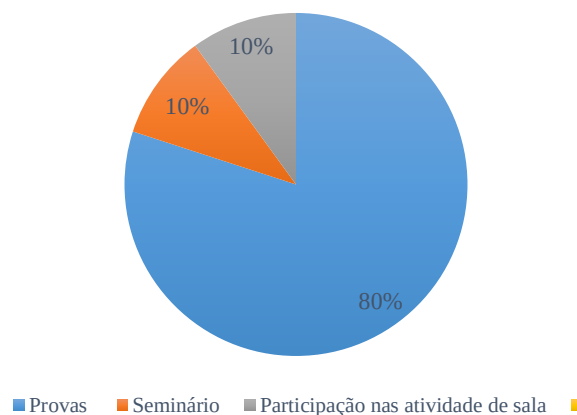
A geração atual, denominada de "alpha", é forjada em um momento fluido da história, em que nada é feito para durar. Nas palavras de Bauman (2004), são tempos líquidos, o que é perceptível nas redes digitais, onde os vídeos rápidos tomaram notoriedade e treinam os adolescentes a não manterem a atenção por longos períodos. Assim, a experimentação, bem como as demais metodologias utilizadas, deve colocar o aluno no centro do processo, com o intuito de ocupá-lo e fazê-lo produzir à medida que aprende.

A experimentação, segundo Garcia et al. (2020), desperta motivação e interesse pela disciplina, além de contribuir para o desenvolvimento de competências científicas nos alunos, permitindo-lhes verificar hipóteses e compreender fenômenos de forma prática. Isso resulta na possibilidade de confrontar suas ideias prévias com dados empíricos, promovendo uma compreensão mais profunda dos conceitos científicos. Portanto, com a experimentação, o aluno está constantemente envolvido no processo de construção da aprendizagem, não tendo espaço para o desinteresse.

O desenvolvimento de projetos também coloca o aluno no centro do processo, envolvendo-o como participante ativo na construção do conhecimento. Segundo Carvalho et al. (2022), a aprendizagem baseada em projetos tem ganhado espaço por promover a capacidade de resolver problemas relevantes para algum grupo, sempre em parceria, aluno-professor, de maneira interdisciplinar e promovendo a cooperação ou colaboração entre as partes envolvidas.

Buscando compreender o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, foi perguntado sobre o método de avaliação que é utilizado em sala de aula, obtendo o seguinte dado:

Gráfico 07 – Formas de Avaliação



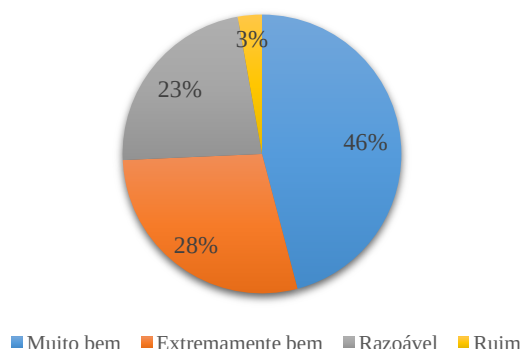
Fonte: Dados da Pesquisa

O método de avaliação por meio de provas foi a resposta de 80% dos alunos entrevistados (Gráfico 7), mas outras formas de avaliação podem ser somadas a essa, como, por exemplo, a assiduidade e os trabalhos durante as aulas. No entanto, essas não recebem o mesmo peso que a prova escrita. O momento da prova é visto com muita pressão pelos alunos, pois, na maioria dos casos, ela representa a maior nota para medir a aprendizagem dos conteúdos. Os seminários e a participação em sala de aula somam 10% cada (Gráfico 7). Esse tipo de avaliação é uma forma de ajudar o aluno a se recuperar da prova escrita, quando ele pode ter dificuldade em escrever, mas é muito participativo nas discussões dos assuntos e tem boa assimilação do conteúdo quando se trata de seminários.

No momento da avaliação, o docente deve alinhar essa prática com os objetivos educacionais, levando em consideração a diversidade de alunos. Além disso, deve refletir sobre as práticas avaliativas adotadas, buscando variá-las para atender às necessidades de todos os estudantes. A utilização de uma diversidade de instrumentos permite identificar áreas de dificuldade, bem como de êxito, colaborando assim para intervenções pedagógicas mais precisas e eficazes (Fernandes et al., 2021).

Foi perguntado também, sobre o quão bom tem sido lecionado a disciplina de Ciências, em que os dados sobre a qualidade do ensino foram avaliados de forma positiva, com 45% dos alunos considerando-o "muito bom" e 28,4% classificando-o como "extremamente bom" (Gráfico 08).

Gráfico 08 – o quão bem foi lecionado a disciplina de Ciências



Fonte: Dados da Pesquisa

Esses números revelam que quase três quartos dos alunos reconhecem a eficácia do trabalho realizado pelos professores da disciplina. Essa percepção pode estar ligada a metodologias de ensino que promovem o engajamento, a clareza na explicação dos conteúdos e a relevância das

aulas para o dia a dia dos discentes. Todavia, é importante analisar se a avaliação está alinhada com os resultados de aprendizagem e se todos os alunos estão sendo devidamente observados.

Esse resultado, no entanto, requer atenção ao ser interpretado, pois a satisfação evidenciada precisa ser ampliada e consolidada por meio de investimentos, capacitações para os docentes e melhorias na infraestrutura das unidades de ensino.

Foi perguntado também o que poderia ser mudado pela escola e/ou pelo professor para melhorar o aprendizado da disciplina de Ciências, e as respostas foram diversas (Gráfico 09).

Gráfico 09 - o que poderia ser mudado, pela escola e/ou pelo professor para melhorar o aprendizado da disciplina de Ciências



Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com essas falas, pode-se observar que os principais problemas diagnosticados pelos alunos são a estrutura das escolas, que não possuem laboratório nem recursos para a realização de aulas práticas, e a falta de capacitação dos professores no uso de tecnologias associadas às metodologias ativas como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa mostrou-se importante para o entendimento dos desafios e potencialidades no ensino de Ciências nas escolas públicas do município de Pedro Alexandre – BA, sobre a visão dos próprios discentes. Com a percepção dos alunos, o estudo aponta características fundamentais que influenciam a aprendizagem, como a limitação de recursos didáticos, predominância de metodologias tradicionais e carência de uma prática pedagógica que trabalhe o cotidiano do aluno. Dessa forma, os resultados mostram as fragilidades *in loco* da

pesquisa, mas também contribui para o desenvolvimento de ideias que possam ser um subsídio ao processo de ensino-aprendizagem para área em questão.

O objetivo macro do trabalho – traçar um panorama sobre o ensino de Ciências a partir da visão dos alunos foi alcançado. Por meio da aplicação de questionário em oito turmas do Ensino Fundamental II. A pesquisa obteve uma variedade de opiniões, mostrando de maneira clara, os problemas e acertos na prática pedagógica. Com os dados obtidos, foi possível elaborar uma análise concisa sobre a utilização dos recursos didáticos, combinação entre aulas práticas e teóricas, e eficácia nas avaliações escolhidas, obtendo uma visão real da realidade vivida pelos discentes.

Os pontos acima discutidos foram reforçados a partir da análise dos gráficos. Indicando que 90% dos participantes reconhecem a relevância do ensino de Ciências, apesar de apresentarem dificuldades na compreensão dos conceitos, devido a necessidade urgente de repensar as estratégias pedagógicas e aplicação de metodologias mais dinâmicas e participativa.

Nos resultados, também foi visto uma pragmática comum que é a limitação estrutural, o que dificulta a efetivação de aulas práticas experimentais. Os professores ainda mantêm uma abordagem unicamente teórica, sendo um contribuinte na dificuldade dos alunos entenderem a relação entre os conteúdos de sala de aula e as suas próprias realidades cotidianas. Assim, os dados sugerem o uso diversificado de instrumentos avaliativos para que seja uma avaliação mais justa e abrangente.

Em resumo, a pesquisa perfaz seu papel de diagnosticar a realidade do ensino de Ciências em Pedro Alexandre – BA, evidenciando a importância de repensar as práticas pedagógicas e de proporcionar uma articulação mais efetiva entre teoria e prática. Por meio dos dados obtidos e apresentados através dos gráficos, é possível observar de maneira minuciosa a visão do alunado e observar os avanços e entraves que precisam de atenção, logo, este trabalho não só reafirma a importância do ensino de Ciências para formação cidadã, como também mostra as direções para a construção de um ambiente educacional mais alinhado com as características da sociedade atual e inclusivo.

REFERENCIAS

ARAGÃO, Paulo de Tarso Teles Dourado; ALVES-FILHO, João Garcia. Importância das aulas práticas no Ensino de Biologia, segundo avaliação de alunos de uma escola da cidade de Sobral/CE. **Essentia-Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, 2016.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo Lisboa. **Portugal: Edições**, v. 70, 1977.

BASSOLI, Fernanda. Atividades práticas eo ensino-aprendizagem de ciência (s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014.

BATISTA, Wilma Mendonça; BEZERRA, Cicero Wellington Brito. O currículo e o ensino de ciências na educação básica: uma leitura da BNCC. **Mens Agitat**, v. 15, p. 90-102, 2020.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor líquido**: sobre a fragilidade dos laços humanos. São Paulo: Schwarcz-Companhia das Letras, 2004.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) Educação é a Base. Brasília, DF: MEC: **CONSED: UNDIME**, 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

CARVALHO, Paulo Roberto; ROSA, Vinícius Silva; DE MORAES FILHO, Aroldo Vieira. Metodologias Ativas: aprendizagem baseada em projetos na área das ciências da natureza. **Educação e Cultura em Debate**, v. 8, n. 1, p. 303-321, 2022.

DA SILVA, Tatiane Moura. As competências da BNCC e as tendências pedagógicas no processo de ensino/aprendizagem. **Pedagogia em Ação**, v. 18, n. 1, p. 187-198, 2022.

DA SILVA, Wagner Mendes et al. Análise das tendências pedagógicas progressistas no ensino e aprendizagem. **editora científica**, v. 2, p. 19-30, 2025.

FERNANDES, Domingos et al. Critérios de avaliação. **Folha de apoio à formação-Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação**, 2021.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. 8. ed. São Paulo: Ática, 1999.

GALVÃO, Altair Oliveira. **Tendências pedagógicas da Educação**: uma breve explanação. São Paulo: Dialética, 2024.

GARCIA, Suzana Dias; DEITOS, Gabriela Maria Piovesan; STRIEDER, Débora Maria. Aspectos epistemológicos da Experimentação no ensino de ciências. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 6, n. 16, 2020.

GATTI, Bernardete A. **Formação de professores**: condições e problemas atuais. Fopetec: IFSP, Itapetinga, v.1, n.2, p.161-171, 2016.

GOMES, Rickardo Léo Ramos. Escola, Cidadania e Formação Cidadã. **Revista Docentes**, v. 7, n. 19, p. 57-64, 2022.

GONÇALVES, Nadia Gaiofatto. Fundamentos históricos e filosóficos da Educação. Curitiba: **InterSaberes**, 2023.

JUNGES, Alexandre Luis; DE OLIVEIRA, Tobias Espinosa. Ensino de ciências e os desafios do século XXI: entre a crítica e a confiança na ciência. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1577-1597, 2020.

LIBÂNEO, José Carlos. Tendências pedagógicas na prática escolar. **Revista da Associação Nacional de Educação–ANDE**, v. 3, p. 11-19, 1983.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARINHO, Marinéa Costa et al. Tecnologias assistivas e inclusão escolar: oportunidades e desafios na educação básica. **LUMEN ET VIRTUS**, v. 15, n. 43, p. 8014-8027, 2024.

MARQUES, Devidi Marcio. Formação de professores de ciências no contexto da História da Ciência. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, v. 11, p. 1-17, 2015.

MARQUES, Valdomiro Batista Rocha. Produção de vídeos estudantis: uma abordagem pedagógica alinhada às teorias de multiletramento e neurociência. **Linguística, Letras e Artes**, v. 28, n. 137, p. xx-xx, ago. 2024. DOI: 10.69849/revistaft/ar10202408181106.

MARTINS, Nara Regina Schuquel; NUNES, Janilse Fernandes. Atividades Interdisciplinares para potencializar o Ensino de Ciências da Natureza. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e13111628798-e13111628798, 2022.

NISKIER, Arnaldo. Fundamentos da história e filosofia da educação. Petrópolis: Vozes, 2024.
OLIVEIRA, Maria Margarida. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PLAÇA, Jaqueline Santos Vargas; RADFORD, Luis. A formação de professores para o ensino de ciências na perspectiva na Teoria da Objetivação. **Interfaces da educação**, v. 12, n. 36, 2021.

RIBEIRO, Sidélia; ADAMS, Fernanda Welter; NUNES, Simara Maria Tavares. Dificuldades e desafios dos professores do ensino fundamental 1 em relação ao ensino de ciências. **Devir Educação**, v. 6, n. 1, 2022.

ROCHA, Carlos José Tridade da et al. Metodologias ativas de aprendizagem possíveis ao ensino de ciências e matemática. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, 2020.

SANTOS, Cleidilene de Jesus Souza et al. Ensino de Ciências: Novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental. **Revista Monografias Ambientais**, v. 14, p. 217-227, 2015.

VIECHENESKI, J.P.; LORENZETTI, L.; CARLETTTO, M.R. Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. **Atos Pesq. Educ.**, v.7, n.3, p.853-876, 2012.

VIEIRA, Rui Marques; TENREIRO-VIEIRA, Celina. Pensamento Crítico e Criativo na Educação em Ciências: percursos de investigação e proposta de referencial. **KIOURANIS, NM M; VIEIRA**, p. 17-41, 2021.

VISTA, Roseany Carvalho de Assunção-Boa et al. Tendências pedagógicas: a pedagogia histórico-crítica na prática e na percepção docente. **Revista Educação & Ensino**, v. 8, n. 1, 2024.