



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS FLORIANO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

LEONISA FERREIRA DIAS

**DIFICULDADES E METODOLOGIAS UTILIZADAS NO ENSINO DE BOTÂNICA:
a percepção de alunos e professores da 3ª série do ensino médio de uma escola pública
estadual da cidade de Floriano- PI**

**FLORIANO, PI
2025**

LEONISA FERREIRA DIAS

DIFICULDADES E METODOLOGIAS UTILIZADAS NO ENSINO DE BOTÂNICA: a percepção de alunos e professores da 3ª série do ensino médio de uma escola pública estadual da cidade de Floriano- PI

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Especialização no Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano.

Orientadora: Prof.^a Ma. Odivette Maria Soares Félix

Coorientadora: Prof.^a Ma. Michelle Mara de Oliveira Lima

FLORIANO, PI

2025

**DIFICULDADES E METODOLOGIAS UTILIZADAS NO ENSINO DE BOTÂNICA:
a percepção de alunos e professores da 3ª série do ensino médio de uma escola pública
estadual da cidade de Floriano- PI**

Leonisa Ferreira Dias¹
Odivette Maria Soares Félix²
Michelle Mara de Oliveira Lima³

RESUMO

Esse artigo abordou as dificuldades e metodologias utilizadas no ensino de Botânica, a partir da percepção de alunos e professores da 3ª série do ensino médio de uma escola pública estadual da cidade de Floriano- PI. A seguinte pesquisa visou analisar as dificuldades e metodologias utilizadas no Ensino de Botânica em uma escola pública de ensino médio de 3ª série, dando ênfase aos conteúdos botânicos vistos na série anterior (2ª série) por eles. Para coleta de dados utilizou-se dois questionários com questões objetivas, um direcionado aos professores e outro aos alunos. A dificuldade na compreensão de termos técnicos foi apresentada como uma das principais dificuldades citadas pelos alunos em relação aos conteúdos botânicos, já os professores mencionaram como dificuldades a falta de interesse dos alunos e a falta de recursos didáticos para as aulas. A Botânica apresenta alguns entraves, que englobam problemas com termos científicos, conteúdos desvinculados da realidade do aluno, o desinteresse dos alunos e a falta de materiais didáticos apropriados. Conclui-se que pesquisas com essa temática podem evidenciar as deficiências no ensino de Botânica nas escolas e mostrar as possíveis soluções.

Palavras-chave: ensino e aprendizagem; botânica; abordagens de ensino.

ABSTRACT

This article addressed the difficulties and methodologies used in teaching Botany, based on the perceptions of third-grade students and teachers at a state public high school in the city of Floriano, Piauí. The following research aimed to analyze the difficulties and methodologies used in teaching Botany in a third-grade public high school, emphasizing the botanical content covered in the previous grade (second grade). Two questionnaires with objective questions were used for data collection: one directed at teachers and the other at students. Difficulty understanding technical terms was cited as one of the main difficulties cited by students in relation to botanical content, while teachers cited a lack of student interest and a lack of teaching resources as difficulties. Botany presents some obstacles, which include problems with scientific terms, content disconnected from the student's reality, student disinterest, and a lack of appropriate teaching materials. It is concluded that research on this topic can highlight deficiencies in the teaching of Botany in schools and show possible solutions.

Keywords: teaching and learning; botany; teaching approaches.

Data de aprovação: 02/07/2025

¹ Pós-graduanda em Ensino de Ciências. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). E-mail: isafdias2524@gmail.com.

² Mestra em Ensino Profissional de Biologia/PROFBIO/UESPI. Professora no IFPI/Floriano. Odivette.soares@ifpi.edu.br.

³ Mestrado Profissional em Ensino de Biologia pela Universidade Estadual do Piauí. Professora no IFPI/Floriano. Michellelima@ifpi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia, ao longo dos anos, vem passando por muitas transformações. A participação ativa dos alunos em atividades propostas em sala de aula está cada dia mais difícil, fator esse que, muitas vezes, pode dificultar a operacionalização da prática pedagógica (Freitas; Araújo, 2019). Muitos alunos não se sentem atraídos pelos conteúdos da disciplina de Biologia, é nesse ponto que entra o educador: cabe a ele chamar a atenção do seu aluno para o que está sendo discutido, com aulas diversificadas, metodologias novas e aulas práticas. A Biologia se divide em algumas outras áreas ou ramos do conhecimento como: Sistemática, Fisiologia, Anatomia, genética e Botânica, sendo esta última objeto do estudo em questão.

Segundo Souza (2022) a Botânica é tida como o ramo da Biologia que vai estudar as interações, características e fisiologia das plantas, englobando assim a morfologia, taxonomia, e anatomia vegetal até ecologia de plantas nos mais variados ambientes. Nos dias de hoje um dos maiores obstáculos do professor de Ciências e Biologia é fazer com que o aluno se interesse pela Botânica, ainda mais hoje com a carga horária reduzida, que atrapalha o processo de ensino aprendizagem, fazendo com que os professores se desdobram a fim de expor os conteúdos tidos como essenciais em um curto espaço de tempo.

Conforme Pereira (2021), mesmo com a importância inegável das plantas, atualmente diversos estudos apontam dificuldades relacionadas ao ensino de Botânica. Seguindo essa linha de pensamento, Santos (2019) explica que essa problemática no ensino de Botânica pode ser observada em dois pontos: o primeiro pautado na forma de ensinar (didática) e o segundo, no que é ensinado, o conteúdo.

Para Silveira (2019) e Lima (2020) para o ensino de Botânica, por exemplo, as principais limitações estão relacionadas à nomenclatura científica, linguagem diferente da realidade dos alunos, excesso de aulas teóricas, que também causam desconforto nos professores para ministrarem as aulas. Esse ponto acaba levando a conhecida expressão impercepção botânica.

No ensino básico, os conteúdos relacionados à Botânica também apresentam uma defasagem muito expressiva, que está relacionada com a formação e didática do docente associada a outros fatores, como: a falta de investimento em materiais didático pedagógicos e estrutura física inadequada para execução de atividades diferenciadas (Silva, 2019). Essa situação pode dificultar o aluno nos anos seguintes, já que este não teve uma boa bagagem de conhecimento nas séries anteriores. Figueiredo (2019) aponta outro fator, onde, segundo ele, um outro ponto que pode estar atrelado à dificuldade para o ensino de Botânica é a falta de

aulas práticas que são de fundamental importância para o processo de contextualização do conteúdo escolar.

Mas, é importante salientar que essas limitações também atingem os docentes. Inúmeros são os problemas enfrentados por estes fora e dentro da sala de aula, que vão além de baixos salários, carga horária excessiva, indisciplina dos alunos e limitações em ensinar certos conteúdos a estes, dentre outros. Para Abrantes (2023) ensinar Botânica nos tempos atuais torna-se cada vez mais desafiador, provocando nos educadores questionamentos e reflexões acerca de como atingir suas metas, seus objetivos e sobretudo de que forma desenvolver um ensino aprendizagem significativo para os alunos que proporcione conhecimentos e o interesse de continuar aprendendo.

Discutir o tema é uma forma de fazer uma reflexão sobre como o ensino de Botânica é abordado nas escolas brasileiras, por que há poucas pesquisas na área e contribuir de alguma forma na melhoria dele, visto que é uma disciplina interdisciplinar onde seus elementos estão presentes no nosso cotidiano.

Daí surge a necessidade de analisar as dificuldades e metodologias em relação ao ensino de Botânica em uma escola pública da 3ª série do ensino médio da cidade de Floriano. A partir desse ponto encontrar as possíveis causas para as limitações listadas e o que é feito para superá-las. É válido salientar que trabalhos como estes são de grande importância para a comunidade acadêmica em geral e para comunidade externa também, uma vez que possibilita uma visão mais abrangente de como se encontra o ensino de Botânica nas instituições (pontos positivos, negativos, o que pode melhorar etc.), não só isso, mas também uma aproximação dos discentes com o meio ambiente, desmistificando assim a visão destes acerca dessa área do conhecimento.

Dessa forma, buscou-se como objetivo primário analisar as dificuldades e metodologias utilizadas no Ensino de Botânica em uma escola pública de ensino médio de 3ª série dando ênfase aos conteúdos botânicos vistos na série anterior (2ª série) por eles. Como objetivos secundários centrou-se em elencar quais as dificuldades de ensino apontadas pelos professores de Biologia nas aulas de Botânica na 2ª série do médio; conhecer as metodologias usadas pelos docentes para ensinar os conteúdos de Botânica; e discutir acerca das possíveis causas para a problemática em questão; contribuir para a discussão acerca do uso de abordagens de ensino diversificadas para o ensino de Botânica na Educação Básica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A HISTÓRIA DA BOTÂNICA

Segundo Amadeu e Maciel (2014) a interação do homem com as plantas data desde a época do gênero *Homo* há mais ou menos dois milhões de anos, onde os desenhos rupestres mostram que eles as usavam como forma de cura de enfermidades e as próprias pinturas eram realizadas com pigmentos de extratos vegetais.

O ensino de Botânica, mesmo que de forma empírica, já podia ser observado desde os tempos antigos, quando o homem fazia uso das plantas para confecção de armas, casas, para alimentação, etc., o que é reafirmado por Gullich (2003) onde ele afirma em um de seus trabalhos que no início a relação do homem com os vegetais era puramente alimentícia, mas que com o passar do tempo, passou a ter outras utilidades como na fabricação de utensílios, medicamentos e na pintura em rochas.

Dessa forma, quem fez e faz até hoje um bom uso das plantas são os povos originários, sendo da natureza o local de onde estes retiram o seu sustento e encontram as ervas que são usadas no tratamento de suas enfermidades. O homem da cidade também faz uso das plantas no seu cotidiano: chás, cosméticos, utensílios, alimentos, são alguns exemplos da presença das plantas na vida do homem moderno, mesmo que às vezes esta não receba o devido valor.

Silva Filho (2023), em uma de suas obras, menciona que desde os tempos dos nossos antepassados que os usos das plantas medicinais estão presentes no dia a dia das aldeias, sobretudo para a manutenção do corpo, fosse uma simples dor de cabeça ou mesmo uma inflamação no dente, recorria-se sempre as ervas cuja manipulação era repassada de geração para geração pela tradição oral.

Deve-se enfatizar que Botânica começou a ganhar cada vez mais espaço a partir do momento que os naturalistas que vinham ao Brasil passaram a catalogar espécies vegetais para a construção de herbário e dos jardins botânicos. O início do século XX pode ser considerado a época em que a Botânica teve seu início amplamente reconhecido, passando a ser considerado a era de ouro do Ensino de Botânica, apresentando um aumento de cursos voltados para este tema em grande parte das escolas norte-americanas mesmo que seu declínio tenha acontecido em 1915 (Lima, 2019). Segundo Farias (2019), mesmo que a relação homem-planta seja antiga e de ao longo dos séculos a busca pelo conhecimento científico consolidar-se, desde então é perceptível a diminuição do interesse dos estudantes, dando espaço para o aumento das dificuldades para o processo de ensino-aprendizagem de Botânica.

2.2 METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BOTÂNICA

Diesel (2017) vai definir metodologias ativas como aquelas que colocam o aluno no centro de seu processo de aprendizagem, propondo assim maior interação durante esse processo de conhecimento, exercendo sua autonomia e protagonismo. Mas a tarefa de ensinar está se tornando cada vez mais difícil nos ambientes escolares, inúmeras são as dificuldades em sala de aula tais como: material inadequado, péssima estrutura das salas de aulas, desinteresse dos alunos. Para este último é delegado ao professor a missão de encontrar métodos que captem a atenção deles para a aula.

Para Barros (2022) muitos profissionais da educação têm buscado maneiras de tornar a aula mais interativa de forma que cativem a atenção dos estudantes, em especial no que diz respeito à abordagem de conteúdos mais complexos como por exemplo os de Botânica. Buscando assim alternativas como: aulas práticas, sala de aula invertida, estudo de caso, jogos didáticos etc.

Seguindo essa linha de pensamento, as aulas práticas são sem dúvida uma boa forma de trazer o aluno para a sala de aula, não só fisicamente, mas intelectualmente, para que este possa associar o que está sendo exposto com recurso didático utilizado, é o chamado ‘aprender na prática.’ Segundo Costa (2019) as aulas práticas podem auxiliar na interação e no desenvolvimento de conceitos científicos, o que possibilita que os alunos aprendam a abordar com precisão o seu mundo, desenvolvendo assim soluções para problemas complexos.

Simultaneamente, outra metodologia que pode contornar os entraves no ensino de Botânica é *Flipped Classroom* ou a sala de aula invertida em português, que em conformidade com Carneiro (2019) acontece com uma metodologia na qual o professor favorece a construção do conhecimento pelos próprios alunos, havendo mais protagonismo por parte deles, ele ainda enfatiza que esse modelo promove o interesse e a curiosidade em aprender, revigorando os momentos de estudo, tornando-os mais valorizados, estimulando a investigação, o pensamento e a memória.

Segundo Berbel (2012) um outro recurso bastante discutido na educação e que tem potencial de levar os alunos a aprendizagens para a autonomia é o estudo de caso, que segundo ele é bastante utilizado em cursos de Direito, Administração, Medicina entre outros. Com ele, o aluno é levado à análise de problemas e tomada de decisões, o mesmo autor ainda ressalta que esse método é recomendado para possibilitar aos alunos um contato com situações que podem ser encontradas na profissão e habituá-los a analisá-las em seus diferentes ângulos antes de tomar uma decisão.

Além dos citados anteriormente, os jogos didáticos são também uma ótima forma de cativar a atenção dos discentes, relacionando o conhecimento com o lúdico. Segundo Souza (2019) a quantidade de informações através das atividades lúdicas pode ser maior, os apelos

sensoriais podem ser multiplicados e isso prenderá a atenção e o interesse do aluno facilitando a aprendizagem, o mesmo autor ainda frisa que o ensino através de atividades lúdicas produz um ambiente gratificante e atraente e ainda contribui para o desenvolvimento como um todo.

Similarmente Pedroso (2009) menciona que uma importante vantagem das atividades lúdicas como jogos didáticos é a tendência em motivar o aluno a participar espontaneamente da aula. Os jogos didáticos não precisam ser exatamente físicos, pode-se fazer uso das ferramentas tecnológicas para expor a aula, assim além de aprender brincando, será possível fazer um bom uso das tecnologias (no caso celular) que antes e/ou ainda é tido como inimigo do aprendizado.

O ensino de Botânica exige total atenção do aluno para a visualização e identificação da morfologia e taxonomia das espécies botânicas, e a partir do momento que se acrescenta essa visualização, o lúdico pode ser uma alternativa interessante para o aprendizado (Campelo, 2023). Em suma, essas são apenas algumas entre muitas estratégias que podem contribuir para amenizar as mazelas no ensino e fazer com que o método tradicionalista caia no esquecimento.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida por métodos qualitativo e quantitativo com abordagem descritiva, tendo como grupo de interesse alunos e professores do ensino médio. Lembrando que, o estudo em questão só teve início após análise e aprovação do Comitê de Ética. Para a realização do estudo, foram selecionadas as turmas de 3ª série do ensino médio (manhã e tarde) do ano 2025 de uma escola pública do município de Floriano, Piauí. A instituição oferece Ensino Médio em regime presencial, com opções de aulas diurnas e noturnas e dispõe atualmente o ensino integral para 1ª e 2ª séries.

A coleta de dados foi feita através de dois questionários, um direcionado aos alunos e outro aos professores, o primeiro contendo 18 perguntas e o último organizado em 13 perguntas a fim de conhecer o perfil de ambos e como eles enxergam os conteúdos botânicos e o processo de ensino aprendizagem. Antes de responderem os questionários, os envolvidos foram esclarecidos sobre a importância e dos objetivos da pesquisa, seguido da assinatura dos termos TALE e TCLE.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 QUESTIONÁRIOS DOS ALUNOS

Os dados obtidos foram organizados em gráficos para melhor entendimento das informações coletadas. A aplicação dos questionários contou com 18 perguntas no total disponibilizado aos alunos da 3ª série do médio do período da manhã e tarde de uma escola da rede pública estadual de Florianópolis -PI.

Para avaliar a compreensão dos estudantes sobre o conteúdo de botânica foram incluídas questões específicas no instrumento de coleta de dados. As perguntas apresentaram-se da seguinte forma: 1) Por que as briófitas são plantas denominadas avasculares? (2) Samambaias e avencas são exemplos de qual tipo de planta? (3) No grupo das plantas avasculares encontramos apenas um tipo de planta, que é classificada como: (4) Qual o único grupo de plantas em que é possível observar frutos e flores? Todas as perguntas citadas apresentavam alternativas com apenas uma correta.

Observou-se que o percentual de erros foi superior aos de acertos em todas as questões, como mostra a (Figura 1.) A maioria dos participantes não lembravam ou ao menos sabiam o conteúdo, o que foi confirmado por eles na ocasião da aplicação dos instrumentos de coletas de dados. A justificativa dada por eles para não lembrarem do conteúdo foi a forma que o conteúdo foi exposto que não facilitou a sua compreensão.

Figura 01- Representação dos acertos relativos às perguntas específicas do conteúdo de Botânica.

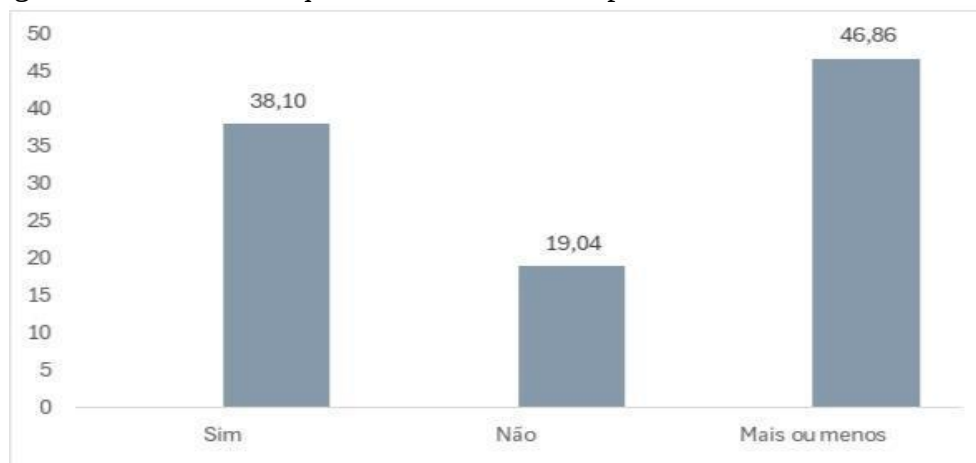


Fonte: Autoria Própria, 2025

Como mencionado por Leite (2023), o processo de ensino e aprendizagem de botânica se dá majoritariamente ainda por meio da utilização de livros didáticos e aulas teóricas, sendo muitas vezes descontextualizadas do cotidiano dos estudantes. O que também é reforçado por Arruda (2024) que cita que na visão dos estudantes não há relação entre a teoria do que é ensinado e o seu cotidiano, visto que as aulas são em sua maioria expositivas, e o material didático utilizado não representam aspectos perceptíveis no dia a dia.

Sobre a metodologia utilizada pelo professor para trabalhar os conteúdos de botânica foi questionado se o método utilizado para explicar o assunto central das questões auxiliou na compreensão do conteúdo. Nesse sentido, 42,86% responderam que mais ou menos, 38,10% responderam que sim e 19,4% disseram que não. Sobre a presença ou não de alguma limitação em relação ao conteúdo e se este poderia ser abordado de outra forma, 47,62% do público opinou que sim e os outros 52,38% responderam que não (Figura 2).

Figura 2- O método em questão auxiliou na compreensão do conteúdo estudado?



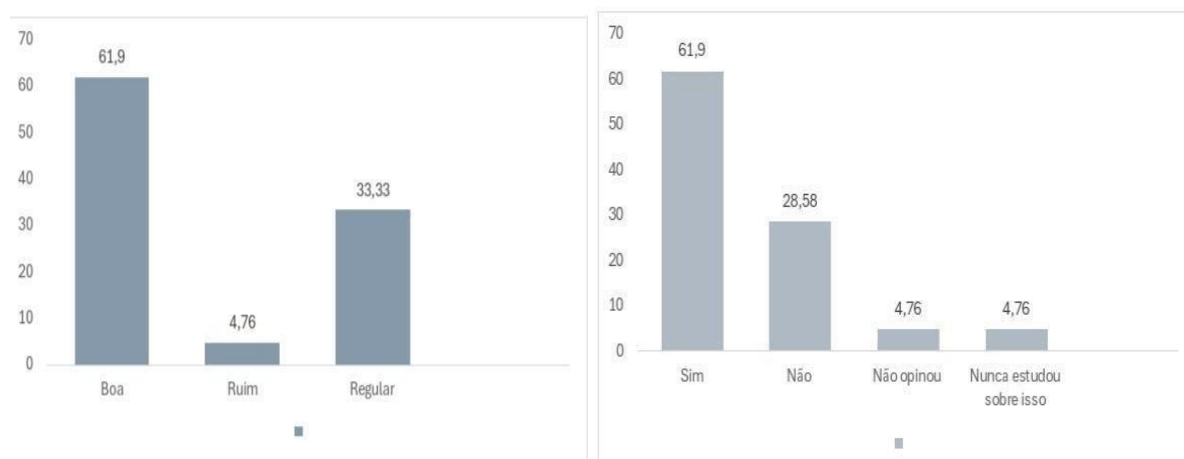
Fonte: Autoria Própria, 2025

Uma das limitações citadas por um dos participantes foi dificuldades em compreender certas questões relacionadas aos tipos de plantas (não especificou quais), e sobre sugestões de como o professor poderia ter abordado o conteúdo. Dois deles mencionaram o uso de slides interativos, mais aulas práticas, outras formas de ensino, com aulas de campo e menos aulas teóricas. Esse cenário reforça ainda mais a necessidade de novos modelos de ensino que instiguem o querer aprender do aluno, por mais que o livro didático seja um bom suporte na aula, este, juntamente com os slides vão abordar superficialmente os conteúdos. O uso do livro didático como fonte única de informações, muitas vezes, ao invés de educar os alunos, acaba deixando o professor preso a ele, incapacitando-o de pensar além, de adotar novas estratégias para ensinar seu conteúdo (Pieroni, 2019).

Quando questionados sobre como avaliavam a metodologia utilizada pelo docente, 61,90% avaliaram como boa; 33,33% citaram como regular e 4,76% como ruim. Embora o método utilizado pelo professor na percepção dos alunos tenha sido considerado bom, não foi o suficiente para que aprendessem efetivamente o conteúdo ministrado, dado que pode ser comprovado pelo alto percentual de erros em relação aos acertos nas questões específicas (Figura 1). Ainda foi questionado se eles apresentaram ou não alguma dificuldade nas aulas de botânica no último ano, 61,90% dos alunos mencionaram ter experimentado algum tipo de

dificuldade e isso corrobora com os dados encontrados na (Figura 1) onde foi possível observar um alto percentual de erros. Enquanto 28,58% mencionaram não ter apresentado dificuldade e 4,76% não souberam responder e os outros 4,76% responderam que nunca estudaram sobre isso, como mostra a (Figura 3).

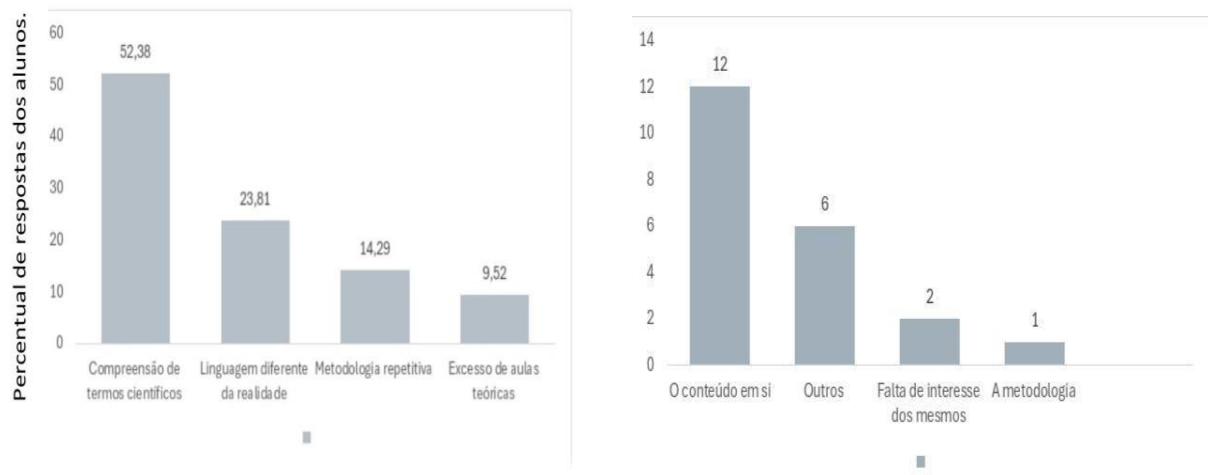
Figura 3- Frequência de respostas das perguntas: Como você avalia a metodologia usada pelo professor nos conteúdos botânicos/ Você teve dificuldades nas aulas de Botânica estudadas no último ano?



Fonte: Autoria Própria, 2025

Outro ponto questionado foi que tipo de dificuldade o participante teve com relação ao conteúdo de botânica, o que eles acreditavam que poderia ter causado essa dificuldade. Como respostas obteve-se que 52,38% citaram ter dificuldade na compreensão de termos científicos, seguido da linguagem diferente da realidade do aluno com 23,81%, metodologia repetitiva com 14,29% e excesso de aulas teóricas com 9,52% das respostas. Devido a quantidade de termos científicos e definições complicadas de serem relacionadas à vivência, os alunos têm uma certa rejeição por assuntos botânicos (Sousa, 2021). A metodologia, o conteúdo em si, a falta de interesse do aluno e outros motivos foram citados como causadores das dificuldades listadas (Figura 4).

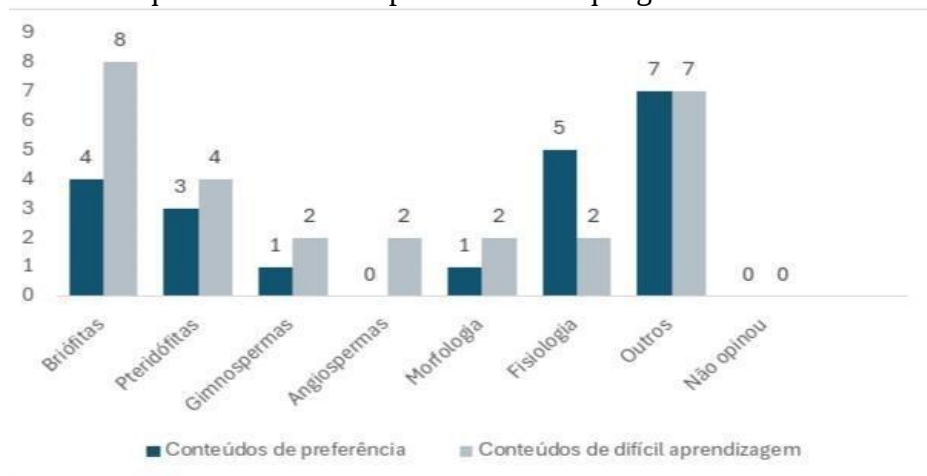
Figura 4- Tipo de dificuldade/ O que pode ter a causado.



Fonte: Autoria Própria, 2025

De forma similar Figueiredo (2020) observou em seu estudo que um dos professores entrevistados relatou que o desinteresse dos alunos pela Botânica tem relação com vários motivos, mas que o principal deles seria os próprios conteúdos, onde os alunos não vêem utilidade do mesmo em suas vidas. Constatou-se que, 71,53% dos alunos gostavam de alguns conteúdos botânicos, 19,5% disseram que gostam do conteúdo e 9,52% mencionaram que não gostam. Como mostrado na (Figura 5), dentre esses conteúdos, o conteúdo sobre briófitas foi elencado como o mais difícil de aprender por eles, enquanto outros (não especificados) conteúdos foram listados como de preferência pela maioria dos alunos.

Figura 5- Conteúdo(s) que você tem ou já teve maior dificuldade em aprender. /Conteúdos que você tem mais preferência ou que gostou mais?



Fonte: Autoria Própria, 2025

Foi solicitado aos alunos que opinassem sobre o que poderia ser feito para que o conteúdo fosse aprendido com mais facilidade. Mais recursos didáticos/ aulas práticas (71,3%),

melhora na metodologia (19,05%) e menos termos técnicos (9,52%) foram algumas soluções mencionadas por eles (Figura 6).

Figura 6- O que poderia ser feito para que eles aprendessem com menos dificuldades?



Fonte: Autoria Própria, 2025

A opção ‘mais recursos didáticos’ foi apontada por 71,43% dos alunos como solução para que eles aprendessem mais facilmente, o que corrobora a afirmação de Júnior (2019) onde o uso de recursos didáticos variados e adequados são ferramentas importantes que estimulam e facilitam o aprendizado dos estudantes, saindo assim do tradicional e da monotonia.

4.2 QUESTIONÁRIOS DOS PROFESSORES

Quando questionadas sobre quais estratégias usavam quando a turma apresentava algum tipo de dificuldade no conteúdo, a professora 1 respondeu que buscava outros meios e a 2 respondeu que mudava o método de ensino. Em ambas as ocasiões, elas não relataram quais eram esses meios e métodos que adotavam como estratégias para facilitar a compreensão dos alunos nas aulas. As docentes divergiram em respostas quando questionadas sobre quais dificuldades enfrentam ao ministrar os conteúdos em sala de aula, turma dispersa fora apontada por uma e a outra mencionou a falta de recursos didáticos. Esta última justifica-se pelo fato de que nem todas as escolas, principalmente públicas, possuem infraestrutura que ofereçam tais recursos (Reis, 2024).

Ao serem indagadas sobre os tipos de recursos utilizados na aula, dentre as opções, ambas destacaram outros recursos, onde uma delas mencionou *data show*. Deixando evidente que apesar da turma afirmar que os conteúdos eram trabalhados de forma expositiva, os professores algumas vezes faziam uso do *Datashow* como uma forma de incrementar a aula e ficar menos preso ao livro.

A falta de recursos educacionais nas escolas públicas ainda é uma falha pertinente fazendo com que os professores se reinventem, criando metodologias que facilitem o

aprendizado dos alunos e que os façam compreender melhor as aulas (Moreira, 2019). As professoras também mencionaram que não passaram por algum tipo de formação continuada. Muitas vezes a forma como o professor se posiciona em sala de aula é reflexo do que ele vivenciou na sua graduação especialmente os docentes com muitos anos de formação.

A formação continuada é indispensável para os professores, pois por meio de cursos, pós-graduações e demais meios, eles podem se aprimorar e aprenderem várias estratégias para abordagem dos conteúdos, tornando-as mais atrativas para os alunos, e estimulando-os (Oliveira, 2022). Reis (2019) reafirma que os professores, por não terem uma capacitação adequada acabam expondo os conteúdos de forma superficial, deixando as vezes de trabalhá-los por falta de afinidade.

Quando questionadas se as aulas práticas facilitam o processo de ensino aprendizagem, estas responderam que sim, mas não souberam ou preferiram não justificar. No que se refere a formas de melhorar a qualidade do ensino, as professoras citaram material didático adequado e conteúdo interligado à realidade dos alunos. Constata-se então, que ao mesmo tempo que os recursos didáticos ou materiais didáticos são apontados como dificuldades no ensino de Botânica, eles também são apontados como melhorias que poderiam facilitar o processo de aprendizado. Moreira (2019) e Oliveira (2022) acrescentam outras melhorias como: aulas práticas, de campo, uso de tecnologias digitais etc.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os resultados obtidos com o estudo em questão, foi possível constatar que alunos e professores ainda sentem os desafios relacionados à falta de material didático adequado, desinteresse dos alunos, excesso de aulas teóricas, material com linguagem de difícil compreensão. Muitos dos alunos sequer lembravam dos conteúdos vistos no ano anterior.

Constatou-se ainda que os métodos de ensino aprendizagem utilizados são ainda voltados ao método tradicional, tendo o livro didático como auxílio, e alunos que muitas vezes fingem que estão entendendo o que está sendo exposto e uma vez ou outra o uso de *Datashow*, mas não deixando de ser uma aula meramente expositiva. Dessa forma, destaca-se a importância da implementação de metodologias inovadoras, que façam com que os alunos se desenvolvam de forma crítica, criativa e intelectual, e que estes mesmos demonstrem interesse pela aula, pois de nada adianta o professor diversificar sua aula e o aluno não participar.

É importante ainda que a escola ofereça estrutura para a realização das atividades escolares e mesmo que a instituição não ofereça tais condições, o professor pode fazer uso dos arredores da própria escola como local de prática, fazer uso de elementos presentes no dia a dia dos alunos e que possam ser

úteis nas aulas. E ressaltando a necessidade de investimentos na capacitação dos professores e melhoria na jornada de trabalho. Pesquisas com essa temática podem evidenciar as deficiências no ensino de Botânica nas escolas e mostrar as possíveis soluções.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Iranilda de Araújo Lima. **Botânica no ensino médio: uma revisão bibliográfica acerca dos métodos aplicados ao ensino-aprendizagem**. 2023. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) -Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

AMADEU, Simone Oliveira; MACIEL, Maria de Lourdes. A dificuldade dos professores de educação básica em implantar o ensino prático de Botânica. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 225-235, 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/pdemat/article/view/21269>. Acesso em: 22 jun. 2024.

ARAÚJO, Maurício dos Santos; FREITAS, Wanderson Lopes dos Santos. A experimentação no ensino de biologia: uma correlação entre teoria e prática para alunos do ensino médio em Floriano/PI. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 22–35, 2019. DOI: 10.46667/renbio.v12i1.86. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/86>. Acesso em: 22 jun. 2024.

ARRUDA, Kíssilla Marinho; NASCIMENTO, Matheus Carvalho do. Entraves ao ensino de Botânica: uma reflexão acerca do currículo de Ciências. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, nº 13, 16 de abril de 2024.

BARROS, Leilane Crislane Lopes. **Metodologias ativas em projetos de ensino de botânica em uma escola de ensino integral**. 2023. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As Metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Seminário: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v.32, n.1, p.25-40, jan./jun.2011. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/Article/view/10326/10999>. Acesso em: 20 jun. 2024.

CAMARGO, Gaby Florença de. **Recursos e metodologias aplicados no ensino de botânica: uma revisão bibliográfica**. 2015.32 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Naturais) – Universidade de Brasília, Planaltina, DF, 2015.

CAMPELO, Raissa Hypólito; CUNHA, Elisangela de Souza; VIEIRA, Valéria da Silva; PEREIRA, Ronaldo Figueiró Portella. Um panorama sobre o uso de jogos didáticos de Biologia. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, nº 16, 2 de maio de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/16/umpanorama-sobre-o-usode-jogos-didaticos-de-biologia>. Acesso em: 20 jun. 2024.

CARNEIRO, José Walber Alves. **O ensino-aprendizagem de botânica a partir de metodologias ativas com o uso de tecnologias digitais**. 2019. 88 f. Dissertação (Mestrado

em Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia). Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2019.

COSTA, Ana Mikaele Marques; MOTA, Selma Freire de; BRITO, Ana Paula Araújo. Publicações sobre ensino de botânica: o que os estudos dos anos de 2017 a 2020 mostram? **Arquivos do Mudi**, v. 25, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/55811>. Acesso em: 24 jun. 2024.

DIESEL, Aline; SANTOS BALDEZ, Alda Leila; NEUMANN MARTINS, Silvana. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268–288, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.268-288.404. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 20 jun. 2024.

FARIAS, Maria Mykaelle Santos de. **Desafios do ensino de Botânica**: concepções de alunos de ensino Médio de escolas da cidade de Arapiraca-AL. 2019. 51 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, 2019.

FIGUEIREDO, Francisco Alex Oliveira. **Dificuldades e possibilidades para o Ensino de Botânica na cidade de Altamira-PA**. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) -Universidade Federal do Pará-Campus Universitário de Altamira Faculdade de Ciências Biológicas, Altamira, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **A Botânica e seu Ensino: História, Concepções e Currículos**. 2003. 147 p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2003.

JÚNIOR, Lindailton Trajano Gonçalves. **Melhoria na qualidade do processo de Ensino-aprendizagem por meio da introdução de aulas práticas e metodologias Ativas nas aulas de Botânica no Ensino Médio**. 2019. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

LEITE, Vinicius Souza Magalhães; MEIRELLES, Rosane Moreira Silva de. O ensino de botânica na Base Nacional Comum Curricular: Construções, acepções, significados e sentidos. **Alexandria**: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 213-230, nov. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/91420/54621>. Acesso em: 20 jun. 2024.

LIMA, Mayara Lopes de Freitas; SILVA, Willian Laureano da; SANTANA, Otacílio Antunes. Jogo didático: uma abordagem lúdica no ensino de botânica. In: Congresso Nacional de Biólogos. Pernambuco, 2018. **Anais** [...]. Pernambuco: Et. 8, p.140-144, 2018.

LIMA, Talita Daiane Inô. **Avaliação diagnóstica do conteúdo botânico na educação básica e seus reflexos na formação do licenciando em biologia em Paulo Afonso/Bahia**, Brasil. 2020. Trabalho de conclusão de curso (Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Bahia, Bahia, 2020.

MELO, Edilaine Andrade; ABREU, Fabiula Francisca; ANDRADE, Adriano Borges; ARAÚJO, Maria Inez Oliveira. A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: Dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, [S. l.] , v. 8, n. 10, 2012. Disponível em: <https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/492>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MOREIRA, Adrielly de Lira. Metodologias inovadoras para o ensino da botânica: relato de uma experiência no contexto da residência pedagógica. *In: Congresso Nacional Pesquisa em Ciências, IV*, 2019, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

MOTOKANE, Marcelo Tadeu. Sequências didáticas investigativas e argumentação no ensino de ecologia. **Revista Ensaio**, v.17, n. especial, p. 115-137, 2015.

OLIVEIRA, Auta Paulina da Silva ; OLIVEIRA; Erycka Thereza Cavalcante Chaves; QUEIROZ, Larissa Lanay Germano de.; CRUZ, Renata Drummond Marinho. Principais desafios no ensino-aprendizagem de botânica na visão de um grupo de professores da educação básica. **Revista Pedagógica**, v. 24, p. 1-26, Dez/2022. DOI <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.6566>

PEDROSO, Carla Vargas. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. *In: Congresso Nacional de Educação (Educere) & Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, IX, III*, 2009, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba : p. 31823190, 2009.

PEREIRA, Jason Cardozo. **O ensino de botânica na educação básica: dificuldades e o jogo como alternativa didática**, 2021. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas), Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2021.

PIERONI, Laís Goyos. **Scientia amabilis: um panorama do ensino de Botânica no Brasil a partir da análise de produções acadêmicas e de livros didáticos de Ciências Naturais**. 2019. 265 p. Tese (Doutorado em Educação Escolar). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2019.

REIS, Lanna Janyne Souza. **O ensino de botânica nas escolas estaduais de nível médio do município de Laranjal do Jari-AP**. 2019. 63 f. TCC (Graduação) – Curso de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá-IFAP Campus Laranjal do Jari. Laranjal do Jari–Ap, 2019.

ROQUE, Aliciane de Almeida; WILL, Newton Carlos; GIULIANO-CAETANO, Lucia. (2020). No percurso da expressão gênica: uma proposta pedagógica para o ensino de Biologia. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7 , e906975090, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.5090>. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/342592780>. Acesso em: 20 jun. 2024

SANTOS, Ana Laura Calazans dos; SILVA, Flávio Vieira Carvalho da; SANTOS, Luís Guilherme Teixeira dos; AGUIAR, Antônia Aristélia Fonseca Matias. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas da rede pública na Paraíba. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.4, p. 21959-21973, apr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n4-386>

SANTOS, Elana da Silva; SANTOS, Arthur Rafael Barros dos; DANTAS, Thaise. Diagnóstico das dificuldades de aprendizagem de discentes de ciências biológicas nas disciplinas da área botânica. *In: Congresso Nacional de Educação*, VI, 2019, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

SANTOS, Robson Aparecido dos. **O ensino/ aprendizagem de botânica: possibilidades didáticas para o fazer docente**. 2019. 122 f. Dissertação (Mestrado) Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional- Profbio, Universidade Estadual de Mato Grosso, Tangará da Serra, 2019b.

SILVA FILHO, Geraldo Barbosa da; OLIVEIRA, Maria do Socorro Feitosa de Souza; LEMOS, Maria Fabiana Martins. **O uso das plantas medicinais para a cura das doenças da aldeia e sua relação com o trabalho das benzedeiras e rezadeiras na tradição indígena Tapeba, Potyguara e Tabajara**. 2023. 30 f. TCC (Licenciatura Intercultural Indígena) – Curso de Licenciatura Intercultural Indígena Kuaba, Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

SILVA, Livia Rodrigues da; SILVA, Helmer Kefrem Pereira da; OLIVEIRA, Larissa Kenia Silva; BARBOSA, Monaliza Silva Amorim. Ensino da botânica: desafios do ensino aprendizagem. *In: Encontro de Iniciação a Docência & Encontro de Formação de Professores*, VII,V, 2019, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande: UEPB, Realize Editora, 2019.

SILVEIRA, Ana Karolina Madeira. **Proposta de material didático virtual para o ensino de Botânica**. 2019.68 f. Monografia (Especialização em ensino de ciências) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SOUZA DOS REIS, Hélio; SANTOS DUARTE, Neuber; SOUZA PINHO, Maria José. Estratégias didáticas para o ensino de botânica na Educação Básica: uma revisão bibliográfica. **Revista Semiárido De Visu**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 941–952, 2024. DOI: 10.31416/rsdv. V12i2.638. Disponível em: <https://semiaridodevisu.ifsertao-pe.edu.br/index.php/rsdv/article/view/638>. Acesso em: 22 jun.2024.

SOUZA, Luciane de. **O uso de jogos didáticos no ensino de botânica**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

SOUZA, Mairla Maria Alves de; SOUZA, Catarina Araújo de; GERMANO, Shirley Rangel. O uso de jardins didáticos e áreas verdes como ferramenta para o ensino de botânica na educação básica do Brasil – uma revisão integrativa: **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 12, p. 79797–79804, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n12-199.

