

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE CHAPADINHA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MARIA ERIKA DE SOUSA SILVA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE O ENSINO DE BOTÂNICA E A
IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE
CHAPADINHA-MA**

Chapadinha

2026

MARIA ERIKA DE SOUSA SILVA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE O ENSINO DE BOTÂNICA E A
IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE
CHAPADINHA-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas do Centro
de Ciências de Chapadinho (CCCh), da Universidade
Federal do Maranhão (UFMA). Como pré-requisito para a
obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof Dr. Edison Fernandes da Silva

Co-Orientadora: Profa Ma. Franciane Silva Lima

Chapadinho

2026

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

de Sousa Silva, Maria Érika.

O ENSINO DE BOTÂNICA EM UMA ESCOLA DE NÍVEL MÉDIO DE
CHAPADINHA-MA / Maria Érika de Sousa Silva. - 2026.
43 f.

Coorientador(a) 1: Franciane Silva Lima.

Orientador(a): Edison Fernandes da Silva.

Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do
Maranhão, Ufma-ccch,dt-110, 2026.

1. Ensino de Botânica. 2. Impercepção Botânica. 3.
Dificuldades de Ensino. I. Silva Lima, Franciane. II.
Fernandes da Silva, Edison. III. Título.

MARIA ERIKA DE SOUSA SILVA

**PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE O ENSINO DE BOTÂNICA E A
IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE
CHAPADINHA-MA**

Aprovado em: / /

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas do
Centro de Ciências de Chapadinha (CCCh), da
Universidade Federal do Maranhão (UFMA).
Como pré-requisito para a obtenção do título de
Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof Dr. Edison Fernandes da Silva
Co-Orientadora: Profa Ma. Franciane Silva Lima

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edison Fernandes da Silva
Professor titular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Profa. Ma. Franciane Silva Lima
Professora da rede pública municipal de ensino de Chapadinha

Profa. Dra. Rayane de Jesus Melo
Professora adjunta do curso de Licenciatura em Matemática

Aos meus pais, por serem meu alicerce, minha
inspiração e a razão desta conquista.

AGRADECIMENTOS

Mais uma etapa da minha vida se encerra, e meu coração se enche de gratidão, por tudo que vivi na graduação, aos amigos que fiz e os conhecimentos e experiências que adquirir. Primeiramente, agradeço a Deus e aos meus guias e orixás por nunca me desampararem, por me concederem força, sabedoria, coragem e muito axé para enfrentar cada desafio. À minha mãe Maria DA Paz, minha eterna gratidão por tudo que fez e faz por mim, você é meu alicerce, meu porto seguro e a maior responsável por eu chegar até aqui, eu te amo, minha rainha. Ao meu pai Antônio Eudes, agradeço por todo o esforço, cuidado e por sempre fazer o possível e o impossível para que eu pudesse concluir minha graduação, amo você. Ao meu irmão Paulo Henrique, obrigada por acreditar em mim sempre, seu incentivo, suas palavras de apoio e sua confiança me deram forças para superar os momentos mais difíceis. Agradeço também ao meu primo-irmão Rodrigo Rodrigues, à minha tia Maria Célia, por todo apoio, amor e carinho. A Júlia da Conceição minha grande incentivadora desde quando eu era criança, que é minha irmã de coração por sempre me incentivar, esse diploma é nosso meu anjo, e a todos os meus familiares que sempre confiaram no meu potencial.

Aos meus amigos, em especial à Maria Aline por todos os conselhos, risadas e colo, e meu grande amigo que fiz na reta final Pedro Paulo, que se tornou um irmão de coração, obrigada por todo o apoio, incentivo, risadas e por dividir comigo o peso da vida acadêmica e por todo o “ Bom dia flor, você consegue”, não sei o que seria sem você nesse último ano.

A todos do grupo GEPECIM , aos professores que contribuíram para minha formação e, de forma muito especial, à minha coorientadora professora Franciane Silva Lima, pelo carinho, dedicação e por ter sido muito mais que uma orientadora, uma amiga, um porto seguro, obrigada mãe da Educação. Ao professor Edson Fernandes da Silva, agradeço por aceitara me orientar nesse trabalho, pela confiança e por todas as valiosas contribuições ao longo da graduação. Agradeço, sobretudo, por Deus ter colocado em minha vida os meus maiores motivos para nunca desistir: meus sobrinhos, Ana Paula e Ruan Henrique, os grandes amores da minha vida. É por eles que sigo acreditando, sonhando e lutando todos os dias. O amor incondicional que sinto por vocês me fortalece e me inspira a ser uma pessoa melhor.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa trajetória. Esta conquista também pertence a cada um de vocês. Meu mais sinceros obrigada!

"Para tudo há uma ocasião certa; há um tempo certo
para cada propósito debaixo do céu."

Eclesiastes 3:1

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Quadro 1-Entendimento dos alunos da pesquisa sobre Botânica.....	18
Quadro 2-Importância da Botânica na visão dos alunos.....	20
Quadro 3-Dificuldades dos alunos quanto a aprendizagem do conteúdo Botânica.....	22
Quadro 4-Fator(es) que desperta(m) o (des)interesse dos(as) alunos(as) nas aulas de Botânica...	25
Quadro 5-Sugestões dos alunos sobre melhorias para o ensino de Botânica.....	27
Quadro 6-Percepção dos alunos obre o motivo que muitas pessoas prestam pouca atenção às plantas.....	29
Quadro 7-Motivos dos alunos que justificam que as plantas são menos interessantes em relação aos animais.	31
Quadro 8-Justificativa dos alunos que consideram as plantas mais interessantes.....	32
Quadro 9-Justificativa de alunos que consideram plantas e animais importantes.....	32
Quadro 10-percepção dos alunos sobre as plantas serem importantes para o equilíbrio ambiental.	34
Quadro 11-Sugestões de estratégias que poderiam melhorar o ensino de Botânica.....	36
Figura 1-Estratégias e recursos didáticos mais utilizados pelo professore no ensino de Botânica	23
Figura 2- Seres vivos mais observados pelos alunos no percurso de casa até a escola.....	33

RESUMO

O ensino de Biologia apresenta-se como uma das áreas mais difíceis para os alunos, em razão dos termos científicos complexos e da abordagem frequentemente decorativa, sem incentivo ou contextualização com o cotidiano. Dentro dessa disciplina, a Botânica é considerada desinteressante e distante da realidade dos alunos, centrada na memorização de nomenclaturas, o que favorece a ocorrência da impercepção botânica, fenômeno caracterizado pela dificuldade em perceber, reconhecer e valorizar as plantas e sua importância para a vida e o equilíbrio ambiental. Este trabalho analisou o ensino de Botânica em uma escola de Ensino Médio do município de Chapadinha-MA, por meio da aplicação de um questionário com perguntas abertas sobre Botânica e impercepção botânica, aplicado a 31 alunos do segundo ano. Os resultados evidenciaram que, embora os alunos possuam conhecimentos sobre o tema e reconheçam fatores que contribuem para a impercepção botânica, ainda existem muitas limitações. A Botânica continua sendo vista como complicada e desinteressante, indicando a necessidade de adoção de métodos pedagógicos dinâmicos e prazerosos, capazes de promover uma aprendizagem significativa sobre o mundo vegetal e auxiliar na formação integral dos alunos.

Palavras-chave: Percepção de alunos, impercepção botânica, dificuldades de ensino.

ABSTRACT

The teaching of Biology is presented as one of the most difficult areas for students, due to complex scientific terms and a frequently decorative approach, without encouragement or contextualization with everyday life. Within this discipline, Botany is considered uninteresting and distant from students' reality, focused on the memorization of nomenclatures, which favors the occurrence of plant blindness – a phenomenon characterized by the difficulty in perceiving, recognizing, and valuing plants and their importance for life and environmental balance. This study analyzed the teaching of Botany in a high school in the municipality of Chapadinha–MA, through the application of an open-ended questionnaire on Botany and plant blindness, administered to 31 second-year students. The results showed that, although students have some knowledge of the subject and recognize factors that contribute to plant blindness, many limitations remain. Botany continues to be seen as complicated and uninteresting, indicating the need for adopting dynamic and enjoyable pedagogical methods, capable of promoting meaningful learning about the plant world and supporting students' integral education.

Keywords: Botany teaching, botanical blindness, teaching difficulties.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Ensino de Botânica: contexto, desafios e estratégias	12
3.2 Impercepção Botânica: conceito e implicações	14
4 METODOLOGIA.....	15
4.1 Caracterização do local de pesquisa	15
4.2 Abordagem, Tipologia da Pesquisa, Coleta e Análise	16
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
5.1 Perfil dos participantes da pesquisa	17
5.2 Percepção dos alunos sobre o ensino e aprendizagem de Botânica	17
5.2.1 O que os(as) alunos (as) dizem sobre Botânica	17
5.2.2 A importância da Botânica na vida cotidiana	20
5.2.3 Dificuldades dos alunos(as) na aprendizagem de Botânica	21
5.2.4 Estratégias metodológicas de ensino utilizadas pelo professor	23
5.2.5 Fator(es) que desperta(m) o (des)interesse nas aulas de Botânica	25
5.2.6 O que mudar nas aulas de Botânica?	27
6 COMO OS(AS) ALUNOS (AS) PERCEBEM AS PLANTAS NO AMBIENTE E NA VIDA	28
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO APLICADOS AOS DISCENTES	45

1 INTRODUÇÃO

A Botânica é a área da Biologia que estuda as plantas, abordando sua estrutura, funcionamento, distribuição e interações ambientais. Além disso, contribui para a conservação ambiental, a produção de medicamentos e o desenvolvimento sustentável (Figueiredo, 2012). Segundo Krasilchik (2004), compreender os processos da vida vegetal é fundamental para o indivíduo e para o meio ambiente.

Apesar dessa relevância, o ensino de Botânica ainda enfrenta desafios. Silva (2024) destaca que o conteúdo deveria ser trabalhado de diferentes maneiras, como aulas práticas de campo e o uso de ferramentas digitais, museus virtuais, jogos e modelos didáticos, que permitiriam aos alunos associar teoria e prática e reconhecer a diversidade vegetal. No entanto, o que se observa, de acordo com autor, é um ensino predominantemente teórico, centrado em termos técnicos e complexos, sem contextualização com a realidade dos alunos e sem práticas pedagógicas significativas. Esse modelo acaba gerando dificuldades de aprendizagem e aversão ao tema.

Outro fator que contribui para esse quadro é a formação inicial e continuada insuficiente dos professores, levando-os a abordagens superficiais e pouco conectadas ao cotidiano dos alunos (Amaral *et al.*, 2006; Corrêa *et al.*, 2016). Como resultado, muitos estudantes percebem a Botânica como restrita a classificações complexas e nomenclaturas, podendo favorecer um ensino inadequado (Araújo, 2014). A ausência de recursos didáticos, como laboratórios ou áreas vegetais nas escolas, reforça ainda mais essa dificuldade (Silva, 2015).

Esse conjunto de fatores contribui para o fenômeno denominado impercepção botânica, caracterizado pela dificuldade ou incapacidade de perceber e reconhecer a importância das plantas no ambiente. Em um mundo cada vez mais tecnológico e acelerado, muitas pessoas deixam de notar sua relação direta com a natureza, desde a alimentação até a sobrevivência, e passam a considerar as plantas como seres invisíveis ou desinteressantes (Santos, 2023). Ursi e Salatino (2022) propõem o uso do termo “impercepção botânica” em substituição a “cegueira botânica”, por considerarem a expressão anterior capacitista. Assim, o conceito designa a desvalorização das plantas e a incapacidade de reconhecer seus atributos estéticos e biológicos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Compreender o ensino de Botânica e as manifestações da impercepção botânica entre alunos do Ensino Médio de uma escola de Chapadinha–MA.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar as percepções dos alunos sobre o ensino e a aprendizagem de Botânica.
- Identificar as principais dificuldades e desafios na aprendizagem do conteúdo de Botânica.
- Investigar como se manifesta a impercepção botânica entre os alunos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Ensino de Botânica: contexto, desafios e estratégias

Na década de 1950, o ensino de Biologia era fragmentado em Botânica, Zoologia e Biologia Geral. Cada um dos ramos continuou a se modificar ao longo dos anos, colaborando para o avanço da área de estudo de Ciências Biológicas. Essa base de conhecimentos sobre as teorias e conceitos relacionados à vida, aos seres vivos e processos biológicos, contribuíram para entender o meio que vivemos (Krasilchik, 1996).

Com o poder do regime militar no ano de 1964, a educação básica brasileira passou a ser trabalhada no enfoque de formação para o trabalho, onde contribuiu para que o ensino de botânica fosse trabalhado de forma técnica (Pieroni, 2019). Historicamente, as características e as propriedades vegetais estiveram vinculadas às utilidades da humanidade, desde a utilização medicinal e na alimentação (Balick, 2020). Logo, essas propriedades medicinais foram exploradas até hoje no ramo farmacêutico, onde 25% dos fármacos que estão à venda possuem ativos vegetais, ressaltando ainda mais a importância da botânica na sociedade (Lima, 2014).

Apesar da importância, o ensino de Botânica ainda enfrenta desafios. Hoje não há impedimentos para que o estudo de botânica seja relacionado ao mundo vegetal e interligado com a vivência dos alunos, mas o acúmulo de conceitos, nomes e termos aos quais estão relacionados dificultam o aprendizado desse conteúdo em sala de aula (Chassot, 2003).

Os professores também enfrentam dificuldades, muitas vezes relacionadas a lacunas em sua formação, o que contribui para a chamada “cegueira botânica”¹ (Piassa *et al.*, 2022). Além disso, problemas estruturais como turmas superlotadas, ausência de laboratórios e falta de recursos tornam o ensino cansativo e levam à adoção de métodos tradicionais, centrados na memorização (Santos; Añez, 2020; Araújo, 2020). De acordo com Ursi *et al.* (2022), a problemática do ensino de Botânica está ligada à formação inadequada dos professores, que muitas vezes deixam o conteúdo para o final do ano letivo ou o consideram secundário diante de outras temáticas. Essa prática reforça a percepção de que a Botânica é complexa, distante do cotidiano e restrita a classificações decorativas.

Para Santos (2006), falar e debater sobre a botânica é voltar na linha do tempo, pois as causas de como ela é vista e trabalhada atualmente é uma consequência de como a mesma foi desenvolvida. Dessa maneira, nota-se que o atual currículo existente nas escolas não considera os fatos históricos, o que contribui na prática para um ensino de memorização e sistemas de classificação confusos para os alunos, levando a destituição da importância da contextualização histórico da botânica para assimilação dos conhecimentos biológicos. Carvalho (2011) pontua que, se os termos e conteúdos fossem repassados de maneira mais prazerosa e contextualizada, a compreensão de conteúdos e conceitos por parte dos alunos seria mais efetiva. Nesse sentido, Melo (2012) destaca que o ensino dos vegetais, além de ser complexo, é frequentemente abordado de forma rápida e com erros, reflexo da formação defasada dos educadores, o que contribui para a diluição da Botânica em comparação a outras áreas da Biologia, como Zoologia e Evolução.

Diante desses desafios, diferentes estratégias têm sido propostas para tornar o ensino mais atrativo. Nesse sentido, Neves *et al.* (2019) destacam que as alternativas para melhorar esse processo envolvem adoção de diferentes estratégias pedagógicas e seleção de conteúdos mais próximos do cotidiano dos alunos. Entre os exemplos citados pelos autores estão o uso de plantas comuns na vida diária, espécies nativas e invasoras, mecanismos de defesa vegetal e a identificação da biodiversidade, elementos que tornam o aprendizado mais contextualizado e significativo.

O uso de recursos didáticos é fundamental para tornar as aulas mais dinâmicas e significativas. No entanto, não basta apenas dispor desses materiais: é necessário que o professor saiba como e quando utilizá-los, de modo que contribuam efetivamente para a aprendizagem. Nesse sentido, Souza (2007) ressalta que o docente deve planejar o uso dos recursos de forma adequada

¹ Atualmente, o termo foi substituído por impercepção botânica (Ursi; Salatino, 2022).

para alcançar os objetivos da disciplina. Além disso, Matos *et al.* (2015) alertam que a aplicação não deve ser padronizada como um receituário, já que cada turma possui suas próprias peculiaridades e constitui um universo diferente. Essa reflexão reforça a importância de adaptar as estratégias pedagógicas às características dos estudantes, evitando práticas engessadas e favorecendo um ensino mais contextualizado e interessante.

Partindo do pressuposto de que é necessário amenizar os problemas presentes na educação, Pedroso (2009) defende que a aplicação de novas práticas educativas pode contribuir para superar os obstáculos encontrados. Nesse sentido, a utilização de atividades diferenciadas e práticas é relevante para a assimilação de conteúdos e o desenvolvimento social e emocional dos alunos. Conforme Brasil (2006), tais práticas favorecem a criatividade, as relações interpessoais e oferecem uma forma mais acessível de compreender os termos técnicos da Botânica de maneira dinâmica e contextualizada.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) também são ferramentas que podem ser utilizadas no processo de ensino aprendizagem para ensinar Botânica, como o computador, internet e até câmeras fotográficas que são objetos presentes no cotidiano dos alunos, adaptando o que os alunos consideram recursos prazerosos a uma adaptação para ensinar os conteúdos, trazendo entusiasmo e evitando um ensino de botânica rotineiro e desinteressante (Vianna, 2004).

3.2 Impercepção Botânica: conceito e implicações

O termo Cegueira Botânica (plant blindness) foi proposto por Wandersee e Schussler (1999) para designar a dificuldade em identificar plantas no ambiente e compreender seus mecanismos vitais. Em 2022, Ursi e Salatino sugeriram a substituição por Impercepção Botânica, termo que evita conotações capacitistas e mantém o foco na limitação perceptiva. Essa percepção restrita está relacionada a fatores culturais e educacionais, especialmente quando o conteúdo é ensinado de forma descontextualizada e excessivamente teórica.

Entre as principais causas da impercepção botânica destacam-se o desinteresse dos alunos, o baixo engajamento dos professores, o ensino descontextualizado, o ambiente urbano e o predomínio de uma visão zoocêntrica que privilegia os animais em detrimento das plantas (Santos *et al.*, 2025). A urbanização também contribui para esse fenômeno, já que reduz o contato das pessoas com a vegetação. Muitos alimentos chegam às residências industrializados, dificultando a

associação com sua origem vegetal, como a mandioca frita, que poucos relacionam à raiz da planta (Neves; Bündchen; Lisboa, 2019).

Do ponto de vista científico, Knapp (2019) afirma que os humanos não estão “cegos” apenas para as plantas, mas para a maioria dos seres vivos, exceto os vertebrados. Ramalho *et al.* (2017) complementam que a floresta muitas vezes é percebida como um “borrão verde monocromático”, ignorado pela visão humana, exceto em momentos de floração. Salatino e Buckeridge (2016) explicam que, embora o olho humano gere milhões de bits de dados por segundo, o cérebro processa apenas uma fração, priorizando estímulos salientes, em movimento ou ameaçadores, ajudando a entender por que as plantas, geralmente estáticas, são relegadas a segundo plano.

Para superar a impercepção botânica, Santos *et al.* (2025) defendem a adoção de estratégias educativas que aproximem os estudantes das plantas, como aulas práticas e experimentais, metodologias ativas (como a gamificação), integração da Botânica ao currículo de forma interdisciplinar e até o uso da literatura como ferramenta de sensibilização e aprendizagem.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização do local de pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública estadual no município de Chapadinha-MA que conta com um total de 417 matrículas (121 alunos no 2º ano) no ensino regular e 11 na educação especial. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) da escola é de 4,8. A escola oferece ensino médio em turno integral, modelo implementado de forma gradual, com expansão progressiva a partir de 2018. A princípio, o modelo foi aplicado às turmas dos primeiros anos e, posteriormente, em 2019 e 2020, expandiu-se para os segundos e terceiros anos, requerendo a adaptação da escola a novas demandas pedagógicas, estruturais e organizacionais estabelecidas (QEdu, 2026; São Luís, 2025).

De acordo com o site do QEdu (2026), “são consideradas como escolas com educação em tempo integral aquelas que têm pelo menos uma turma com matrículas presenciais de 420 minutos ou mais de duração de aula, sem considerar atividades complementares”.

O ensino em tempo integral prolonga a trajetória escolar, garantindo a permanência dos alunos nos turnos diurnos, assegurando uma formação mais completa através de aprendizagens que

possam ser adquiridas na fragmentação entre ensino médio e formação profissional. O currículo do ensino integral inclui eletivas, como: *Projeto de Vida e práticas interdisciplinares*, promovendo o protagonismo dos alunos e uma aprendizagem mais significativa ao integrar teoria e prática (São Luís, 2025).

A escola apresenta uma estrutura de boa qualidade, contendo salas de aula climatizadas, laboratórios de informática e Ciências, sala de professores, biblioteca, sala de diretoria e sala de professores.

4.2 Abordagem, Tipologia da Pesquisa, Coleta e Análise

A abordagem adotada neste estudo é de caráter qualitativo, uma vez que busca compreender concepções e aspectos sociais relacionados à área investigada. Bogdan e Biklen (1994) descrevem como uma investigação qualitativa quando o ambiente natural é considerado a principal fonte de dados, sendo o pesquisador o instrumento central de coleta e análise. Esse tipo de abordagem caracteriza-se por seu caráter descritivo, buscando compreender os fenômenos em profundidade. Mais do que os resultados finais ou produtos, o foco recai sobre os processos que se desenvolvem ao longo da pesquisa. A análise dos dados ocorre predominantemente de forma indutiva, permitindo que interpretações emergentes sejam construídas a partir das informações coletadas. Além disso, atribui-se grande importância ao significado, que se torna elemento essencial para a compreensão dos fenômenos estudados.

O estudo define-se como uma pesquisa de campo, pois investiga um fenômeno no próprio contexto em que ocorre, possibilitando contato com a realidade e com os sujeitos envolvidos. Desse modo, o pesquisador é capaz de compreender melhor os processos sociais, econômicos, culturais e políticos presentes no local analisado (Kayser, 2017).

A coleta de dados se deu por meio de um questionário composto por 12 perguntas abertas, voltadas aos conhecimentos e a percepção botânica dos alunos do segundo ano do Ensino Médio. As questões foram impressas e aplicadas no mês de outubro de 2025, totalizando 31 alunos presentes em sala.

A escolha dessa série de ensino fundamentou-se na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que prevê a abordagem dos conteúdos relacionados à Botânica nesse nível.

Para a realização da pesquisa em campo, foi solicitado autorização ao professor de Biologia. O docente informou que o conteúdo de Botânica foi abordado apenas em uma das três turmas em que ministrava aula, devido a questões de horários que impossibilitaram o conteúdo de ser trabalhado nas demais. Com base na informação, o questionário foi aplicado apenas em uma turma do segundo ano, já que o intuito da pesquisa era compreender sobre os conhecimentos de Botânica. Após os alunos responderem o questionário, as perguntas e respostas foram transcrita no Microsoft Word e, após, analisadas.

A análise dos dados foi realizada por meio da categorização de Bardin (2011) que analisa características de conteúdos, organizando e interpretando os dados qualitativos, por meio da pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A pré-análise consistiu na leitura flutuante das respostas, buscando obter uma visão geral do material coletado. Na exploração, as respostas foram categorizadas, agrupando trechos semelhantes em unidades de significado. Por fim, no tratamento dos resultados, foram interpretados os sentidos atribuídos pelos alunos, relacionando-os com o referencial teórico e com os objetivos da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Perfil dos participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada com 31 alunos do 2º ano do Ensino Médio, sendo 12 do sexo masculino (39%) e 19 do sexo feminino (61%). A faixa etária dos participantes variou entre 16 anos (42%) e 17 anos (58%). Constatou-se que todos os estudantes se encontram na série adequada, conforme os parâmetros educacionais brasileiros, que estabelecem a faixa etária de 15 a 17 anos como apropriada para cursar o Ensino Médio (Brasil, 2018). Segundo o relatório do UNICEF (2018), a permanência e a progressão escolar são mais prováveis quando os alunos estão na idade adequada.

5.2 Percepção dos alunos sobre o ensino e aprendizagem de Botânica

5.2.1 O que os(as) alunos (as) dizem sobre Botânica

A Botânica é o campo da Biologia responsável por estudar as plantas em seus diferentes aspectos, abrangendo a morfologia, anatomia, fisiologia, reprodução, evolução e diversidade, incluindo suas interações com o ambiente. Raven, Evert e Eichhorn (2014) entendem as plantas como sendo fundamentais para compreender os processos que garantem a vida na Terra, sendo estes a fotossíntese, respiração, ciclagem de nutrientes e manutenção dos ecossistemas.

Mauseth (2014) caracteriza a Botânica como o campo que estuda os distintos organismos vegetais em seus variados níveis de organização, abrangendo desde o nível de células e tecidos até populações e ecossistemas. O autor enfatiza que o estudo da Botânica não se restringe apenas à identificação das plantas, mas também ao entendimento de seus processos vitais e de sua relevância ecológica e econômica.

Taiz *et al.* (2017) ampliam o conceito ao destacar que a Botânica corresponde ao campo científico voltado à compreensão dos processos fisiológicos e do desenvolvimento dos vegetais, como fotossíntese, crescimento, nutrição e adaptação ao ambiente. De acordo com esses autores, o domínio do conhecimento botânico é imprescindível para a assimilação dos ecossistemas, da produção de alimentos e das mudanças ambientais de alcance global.

Neste contexto, os alunos foram questionados sobre o que “entendem por Botânica”. A maioria dos alunos (58%) respondeu de forma adequada, ainda que com um conceito simplificado, limitando-se a falas como “*estudo das plantas*” (Quadro 1).

Quadro 1-Entendimento dos alunos sobre Botânica.

ALUNOS (AS)	RESPOSTA
A1	<i>Que para fazer uma boa plantação é necessário conhecer as estações, climas e tipos de plantas que combinam tais estados naturais.</i>
A2	<i>É o estudo das plantas. Ajuda a gente entender como elas nascem, crescem e se reproduzem.</i>
A3	<i>Botânica é a área da biologia que estuda as plantas.</i>
A4; A5; A6; A7; A8; A14; A16; A19; A21; A22; A23; 24; A26; A28; A30	<i>Estudo (científico) de plantas</i>

A9; A10; A11; A13; A17; A18; A25; A29	<i>Não sei, porque nunca ouvir falar.</i>
A12; A20; A27; A31	<i>Não me recordo de nada</i>
A15	<i>Entendo que botânica são plantas ou um certo tipos de plantas.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

As falas dos discentes corroboram com a definição de Botânica pontuadas pelos autores, entretanto evidenciam que a aprendizagem adquirida em sala de aula é majoritariamente superficial e limitada, apontando fragilidades na compreensão de conceitos e na aprendizagem.

Somando os alunos que nunca ouviram falar (26%) e os que não se recordam (13%), corresponde a 39% dos participantes não conseguiram relacionar o termo a um conceito mínimo. Essa situação é preocupante por entendermos que o termo Botânica é visto desde o ensino fundamental e, de acordo com a BNCC (Brasil, 2018), os conteúdos vão sendo aprofundados ao longo das séries de ensino, sendo o assunto também abordado no ensino médio. Conforme Leite e Meirelles (2023), situações como esta podem ocorrer, possivelmente, em decorrência de um processo educativo trabalhado de maneira fragmentada e descontextualizada do cotidiano, sendo às vezes marginalizado no currículo e tratado de forma limitada.

Ferreira e Oliveira (2023), reforçam que o ensino baseado apenas na mediação de conceitos teóricos, sem conexão com práticas e falta de contextos cotidianos, promove retenção dos temas estudados e, conseqüentemente, contribui para a aprendizagem mecânica.

Entre as respostas consideradas adequadas, destaca-se a fala do aluno A1, que associou a Botânica ao conhecimento agrícola: “*Que para fazer uma boa plantação é necessário conhecer as estações, climas e tipos de plantas que combinam tais estados naturais*”. Embora seja um conceito parcialmente distorcido, a resposta evidencia, de certa forma, um conhecimento prático sobre as plantas, provavelmente decorrente de um convívio direto com o cultivo agrícola, relacionando o desenvolvimento vegetal às condições climáticas para que estas se desenvolvam melhor. Essa fala ilustra o padrão observado entre os 58% de alunos que demonstraram compreensão básica do tema, frequentemente associada a vivências cotidianas, mas pouco fundamentada nos conceitos científicos próprios da Botânica.

É importante que o professor considere as vivências dos alunos antes mesmo de iniciar o conteúdo. Uma roda de conversa, por exemplo, pode ser uma estratégia simples para conhecer o que os estudantes já sabem, quais plantas cultivam em casa, quais frutas e verduras fazem parte da

alimentação da família ou se utilizam plantas medicinais. Ao partir dessas experiências, o professor aproxima o conhecimento científico da realidade dos alunos, tornando as aulas mais contextualizadas, participativas e significativas, passando a fazer sentido para o estudante por estar relacionada ao seu próprio cotidiano.

5.2.2 A importância da Botânica na vida cotidiana

Foi indagado aos alunos sobre a importância do estudo da Botânica. Os alunos destacaram que servem para a compreensão do funcionamento, que existem uma variedade de plantas, é importante para o planeta, além de citarem como um conteúdo de prova: (Quadro 2)

Quadro 2-Importância da Botânica na visão dos alunos.

ALUNO (A)	RESPOSTA
A1	<i>A importância é para que tenhamos conhecimento sobre, por exemplo, plantas comestíveis (ou não) e medicinais. Nos alimentos, que são originados dessa matéria-prima (plantas) ou é ela própria (batata doce).</i>
A2	<i>É muito importante, nos ajuda a entender como as plantas funcionam.</i>
A3	<i>A botânica é importante para a vida na terra.</i>
A4	<i>Através de florestas e jardins.</i>
A5	<i>Atravez de florestas.</i>
A6	<i>As plantas são base da vida na terra fornecendo alimentos.</i>
A7	<i>É importante, pois assim conhecemos todas as espécies de plantas. Encontramos na rua em outros lugares.</i>
A10	<i>Para conhecer melhor as plantas na escola pois tem várias plantas</i>
A15	<i>A importância é para aprendermos diferenciar as diferentes espécies de plantas, na nossa vida, encontramos em jardins, florestas etc.</i>
A17	<i>Nó opiniô é importância prata é prova.</i>
A19	<i>Como as plantas funcionam.</i>
A26	<i>Para termos conhecimento delas, em praças, em casa.</i>
A28	<i>Como as plantas funcionam.</i>
A30	<i>Nós vamos aprender a cuidar das plantas, agricultura.</i>
A31	<i>Para melhorar nossos conhecimentos nas plantas.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

Os alunos relacionaram a pergunta com a sobrevivência da humanidade, visto que responderam “*As plantas são base da vida na terra fornecendo alimentos*” e “*A importância é para que tenhamos conhecimento sobre, por exemplo, plantas comestíveis (ou não) e medicinais*”. Nos alimentos, que são originados dessa matéria-prima (plantas) ou é ela própria (batata doce)”, em

contrapartida, outros declararam que, “*A importância é para aprendermos diferenciar as diferentes espécies de plantas, na nossa vida, encontramos em jardins, florestas etc*”. e “*Para termos conhecimento delas, em praças, em casa*”. Essas respostas estão associadas à identificação e presença das plantas em espaços cotidianos. Apesar de demonstrarem conhecimento prévio e reconhecimento de sua relevância, ainda apresentam percepção rasa e limitada, sendo superficiais no que se refere a associação das plantas em processos ecológicos, fisiológicos e científicos, que são conhecimentos fundamentais para compreender Botânica.

De acordo com Reis, Duarte e Pinho (2024), essa abordagem restrita é consequência, provavelmente, de a Botânica não abordada de maneira contextualizada e investigativa dentro das práticas pedagógicas, afetando o entendimento dos mecanismos de processos biológicos e ecológicos. Prestes e Moço (2024) sustentam que problemas como a falta de diferentes estratégias didáticas e lacunas na formação docente cooperam para que os alunos não associem a definição científica aos conteúdos de Botânica trabalhados em sala de aula.

Santos *et al.*, (2022) destacam que a Botânica se faz presente em diversos aspectos do nosso dia a dia, como a alimentação, a medicina, na conservação da natureza e no ambiente urbano, fatores que se forem implementados no ensino de maneira contextualizada, poderia contribuir para a aquisição de uma aprendizagem significativa. .

Os demais estudantes (53%) não souberam responder, situação que requer atenção e reavaliação da forma que vem sendo desenvolvido o ensino, já que estudar e compreender sobre as plantas é essencial para o entendimento das interações entre o ser humano e a natureza, além delas serem primordiais para a nossa sobrevivência. Ferreira e Oliveira (2023) destacam que o estudo da Botânica é importante para entender as plantas, sendo elas fundamentais para a sobrevivência dos seres vivos e estabilidade dos ecossistemas, uma vez que possibilita compreender os processos biológicos como fotossíntese, crescimento, reprodução e interações ecológicas. Logo, para o auxílio da compreensão dos alunos é importante que eles consigam ter uma formação científica sólida e assimilem as relações entre as plantas, ambiente e sociedade.

5.2.3 Dificuldades dos alunos(as) na aprendizagem de Botânica

Quanto aos conceitos ou temas relacionados à Botânica que consideram mais difíceis, 77% dos alunos não souberam responder, já os demais justificaram: (Quadro 3)

Quadro 3-Dificuldades dos alunos quanto a aprendizagem do conteúdo Botânica.

ALUNO (A)	RESPOSTA
A1	<i>Nomes científicos, principalmente. Pois são geralmente em latim. Mas nunca fui à fundo para ter um leque adequado de informação.</i>
A2	<i>Fotossíntese – por ocorrer dentro da planta. Classificação de plantas – por existir muitos.</i>
A3	<i>Morfologia vegetal, fisiologia vegetal.</i>
A4	<i>Estudos as células e as características das plantas.</i>
A6	<i>Sistemática e Taxonomia Vegetal.</i>
A22	<i>Diferenciamento de espécies.</i>
A28	<i>Pesquisas.</i>

Fonte: Fonte: Própria da autora (2025).

Devido a esses apontamentos, conseguimos visualizar na prática o déficit de aprendizagem desses alunos, onde a maioria não conseguiu apontar os conceitos ou temas mais difíceis dos conteúdos trabalhados em Botânica, ou seja, não sabem sequer mencionar conteúdo da área da Biologia que são relevantes para a formação dos seres e dialogar sobre as questões ambientais.

Já 26% responderam enfatizando dificuldades com a fotossíntese, por ser um processo interno (A2), e também com morfologia, fisiologia, sistemática e taxonomia vegetal, especialmente em razão do uso da nomenclatura científica e da diversidade de estruturas e espécies (A1, A3, A4, A6 e A22). A compreensão desses processos é complexa, pois envolve termos técnicos e mecanismos internos das plantas. Conforme Jančariková e Jancarík (2022), a fotossíntese é o processo bioquímico pelo qual organismos fotossintetizantes utilizam a energia luminosa convertendo-a em energia química, com uso de dióxido de carbono e água para a produção de compostos orgânicos e liberação de oxigênio, essencial para o meio. Santana *et al.* (2019) destacam que, embora esse conceito seja abordado de maneira simples à primeira vista, o processo inclui um conjunto de reações interdependentes, como a atuação da clorofila, processos eletroquímicos e transformações moleculares, o que explica a dificuldade de entendimento por parte dos alunos e, por vezes, promove uma aprendizagem abstrata.

Por outro lado, Gao e Jie *et al.* (2023) caracterizam a morfologia vegetal como a ciência que estuda a estrutura das plantas e a organização dos órgãos vegetais, buscando compreender seu desenvolvimento ao longo do crescimento. Essa área requer observação sistemática para entender

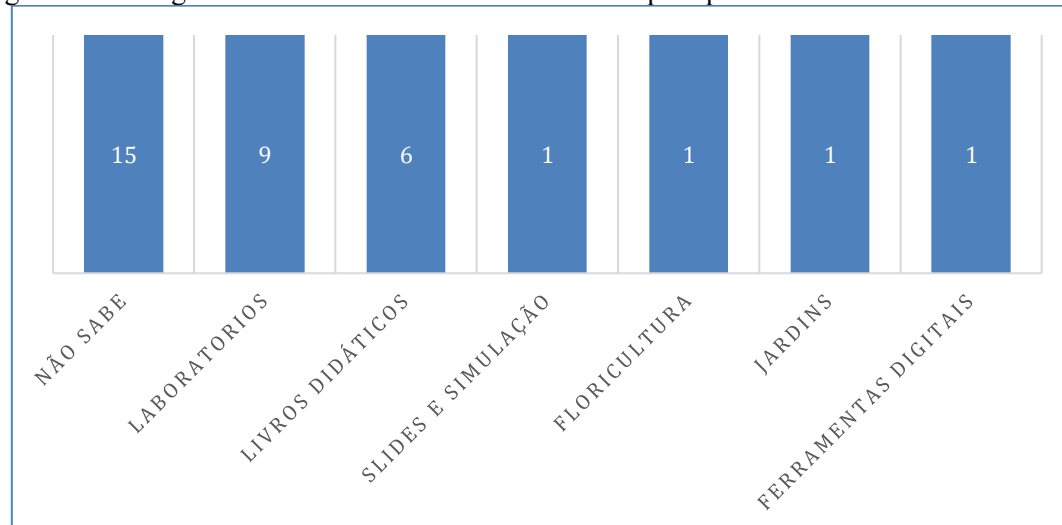
o funcionamento das diferentes estruturas. Fazenda (2017) ressalta que essa competência é pouco explorada em métodos teóricos de ensino, destacando que a ausência de abordagens interdisciplinares contribui para a dificuldade de compreensão. Krasilchik (2018) aponta que um ensino estritamente teórico e sem contextualização pode promover uma aprendizagem instável e meramente reprodutiva.

Assim, ensinar essa temática requer uma discussão aprofundada e contextualizada, com metodologias diversificadas que favoreçam a assimilação dos termos complexos e das estruturas internas e externas das plantas, reconhecendo-as como seres vivos essenciais para a humanidade e para a nossa sobrevivência.

5.2.4 Estratégias metodológicas de ensino utilizadas pelo professor

Em relação as estratégias e recursos metodológicos de ensino mais utilizadas pelos professores para o ensino de Botânica, 55% (n=15) dos alunos não souberam responder quais eram empregadas. Esses resultados revelam que os recursos utilizados não são percebidos pelos alunos, sugerindo que as aulas apresentam pouca diversificação e mediação pedagógica limitada (Figura 1).

Figura 1-Estratégias e recursos didáticos mais utilizados pelo professore no ensino de Botânica.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

De acordo com Sousa e Kindel (2014), o ensino de Botânica é caracterizado pela predominância de aulas expositivas teóricas, de caráter conteudista e pautadas na reprodução de

modelos tradicionais, com escassa realização de práticas e uso limitado de recursos didáticos. Esse formato reforça um ensino voltado à memorização e à descontextualização. Em decorrência disso, os alunos tendem a não reconhecer os recursos empregados ou mesmo a não os associar ao processo de ensino-aprendizagem, evidenciando a importância de estabelecer relações entre teoria e prática por meio de estratégias pedagógicas diversificadas.

Os demais alunos relataram respostas diversificadas, destacando o laboratório (n=7), seguido dos livros didáticos (n=6), conforme mostra o gráfico 1. O laboratório aparece como recurso mais citado, possivelmente pode estar associado à expectativa dos alunos de vivenciar a Botânica de forma prática e experimental. Krasilchik (2018) defende que as aulas práticas favorecem a construção do conhecimento científico, possibilitando a observação direta dos fenômenos biológicos e despertando maior interesse e motivação. Já o uso de livros didáticos provavelmente reflete o caráter predominante de um ensino teórico, em que esse recurso é central nas aulas expositivas, sem necessariamente estar articulado a práticas investigativas ou ao cotidiano dos alunos (Pessin; Nascimento, 2010).

Também foram citados outros recursos (gráfico 1), mas de forma diversificada, demonstrando que não há consenso entre as respostas dos alunos e sugere desarticulação e falta de sistematização. Essa diferença evidencia que, embora os recursos práticos sejam reconhecidos como mais significativos pelos alunos, o ensino de Botânica ainda permanece fortemente centrado em metodologias tradicionais.

Os resultados revelam que os recursos utilizados não são percebidos pelos alunos, possivelmente em razão da forma como são integrados às estratégias de ensino. Dessa forma, mesmo com o uso de laboratórios, livros didáticos, slides, materiais ilustrativos e jardins, é necessário tornar essas práticas mais significativas, de modo que sejam perceptíveis e pertinentes ao processo de ensino-aprendizagem, despertando a atenção dos alunos e incentivando-os a desenvolver consciência sobre os instrumentos utilizados. Além disso, chama atenção o maior índice do gráfico corresponder à categoria 'não sabe', o que enfatiza tanto o desconhecimento discente quanto limitações na mediação docente.

5.2.5 Fator(es) que desperta(m) o (des)interesse nas aulas de Botânica

Para compreender a percepção dos alunos sobre os aspectos que despertam interesse ou desmotivação nas aulas de Botânica, questionou-se o que mais apreciam e o que menos gostam nas aulas. As opiniões foram variadas, mas predominou a dificuldade de expressão, já que 55% dos participantes não conseguiram responder. Entre os 45% que se manifestaram, destacaram-se aspectos como ‘*o excesso de aulas teóricas, a complexidade dos conteúdos e a extensa quantidade de escrita*’, enquanto os aspectos positivos incluíram ‘*aulas práticas, pesquisas, desenhos e a importância das plantas*’, conforme ilustram as respostas a seguir no quadro 4.

Quadro 4-Fator(es) que desperta(m) o (des)interesse dos(as) alunos(as) nas aulas de Botânica.

ALUNO(A)	RESPOSTAS
A1	<i>Mais gosto: desenhos e menos gosto: aula mais teórica que prática”</i>
A2	<i>Gosto de saber sua importância e não gosto de ter que entender suas características.</i>
A3	<i>A parte das plantas.</i>
A4	<i>Os conteúdos são muito extensos e a maioria das vezes, difícil de aprender”</i>
A5	<i>das práticas e não gosto quando escrevem muito”</i>
A6	<i>Das práticas e não quando escrevem muitos”</i>
A7	<i>Não gosto, pois o assunto é complicado, gosto pelo fato de saber que são responsáveis pela fotossíntese.</i>
A8	<i>Das praticas, e não gosto de quando nao gosto.</i>
A13	<i>Gosto da parte de crescimento.</i>
A14	<i>a diversidade das plantas e o que menos gosta é a complexidade.</i>
A19	<i>Pesquisas e a planta.</i>
A21; A28	<i>Pesquisas.</i>
A31	<i>Esse assunto não me interessa.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

É perceptível o interesse dos alunos em relação aos conteúdos de Botânica, quando associado às aulas práticas e atividades diferenciadas que fogem do modelo estritamente teórico. Se eles conseguissem ter contato com as plantas do cotidiano e reconhecê-las através das atividades

práticas, poderiam entender a sua relevância ecológica e construir relações com o ambiente onde vivem a fim de deixar o conteúdo mais envolvente e significativo (Batista; Araújo, 2017). Esse resultado se alinha com as respostas dos alunos onde declaram gostar de “práticas, pesquisas, desenhos e da importância das plantas”, sugerindo que metodologias ativas favorecem maior participação.

Ao analisarmos a referente questão, é evidente a limitação de conhecimentos sobre o conteúdo de Botânica por parte dos estudantes, destacando sua falta de interesse e compreensão. o alto percentual de alunos que não souberam responder (55%) afirma um distanciamento no que diz respeito às aulas e dificuldades em associar os conhecimentos trabalhados. Segundo Silva (2008), o ensino de Botânica costuma ser trabalhado de forma demasiadamente teórica, por meio de memorização e fragmentação, comprometendo o processo de aprendizagem significativa.

Quando se obtém apenas aulas abstratas e descontextualizadas, costumam resultar em desmotivação e indiferença em relação à temática, justificando a ausência de não conseguirem assimilar o que aprenderam (Seniciato; Cavassan, 2004). Embora os alunos possuam conhecimentos prévios sobre Botânica, estes são frequentemente superficiais, e a inexistência de métodos práticos e investigativos restringe a formação do conhecimento, dificultando a relação entre teoria e realidade.

Os alunos que responderam (45%) demonstraram maior interesse por “atividades práticas, pesquisas, desenhos, observação do crescimento das plantas”. As falas indicam que o contato direto com o objeto de estudo e o uso de recursos visuais e investigativos tornam o conteúdo mais claro e atrativo. Por outro lado, o lado negativo está associado a grande quantidade de aulas teóricas, a extensão de escrita e conteúdo, a complexidade de conteúdo e a dificuldade de assimilar as características morfológicas e classificatórias, levando os alunos a declararem a Botânica como “complicada” ou “desinteressante”. Ausubel (2003) pontua que a aprendizagem se torna significativa quando novos conhecimentos se relacionam com estruturas cognitivas pré-existentes, o que é fortalecido por atividades práticas possibilitam ao aluno atribuir sentido ao que é estudado, logo as aulas teóricas influenciam diretamente na dificuldade e desinteresse em Botânica, ressaltando a necessidade de articulação entre teoria e prática.

5.2.6 O que mudar nas aulas de Botânica?

Sobre possíveis melhorias no ensino de Botânica, foi questionado sobre o que sugeririam a mudar nas aulas, 61% não responderam, enquanto os demais (39%) sugeriram a realização de aulas práticas, metodologias mais dinâmicas e recursos que facilitassem a aprendizagem. (Quadro 5).

Quadro 5-Sugestões dos alunos sobre melhorias para o ensino de Botânica.

ALUNO(A)	RESPOSTAS
A1:	<i>Eu usaria plantas reais, cartazes e imagens digitais.</i>
A2: A6; A10	<i>Suponho que nada; não mudaria; nada, tudo é perfeito;</i>
A4; A7	<i>Mais aulas de práticas, porque ajuda mais os alunos entender o assunto, através das práticas.</i>
A7:	<i>Levaria os alunos para ter aulas práticas.</i>
A8:	<i>Seria com mais aulas desse assunto.</i>
A12:	<i>Brindes.</i>
A13:	<i>Mudaria as metodologias de ensino.</i>
A19:	<i>Complexidade e não sei.</i>
A21:	<i>Aprendizado mais eficaz, uso de exemplos práticos.</i>
A22:	<i>Identificação mais fácil.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

Analisando que 61% dos alunos não conseguiram ou não quiseram responder à pergunta, concretiza-se a falta de conhecimento sobre o assunto e dificuldade em apontar melhorias, demonstrando que não conseguem expor nem as dificuldades de não lembrar ou não ter aprendido tais conhecimentos. Em contrapartida, 39% citaram melhorias relevantes sobre o ensino de Botânica, em que destacam principalmente a expansão de aulas práticas das aulas, seguida de metodologias de ensino: “Eu usaria plantas reais, cartazes e imagens digitais”, “mais aulas de práticas”, “Levaria os alunos para ter aulas práticas”, “Mudaria as metodologias de ensino”, “Aprendizado mais eficaz, uso de exemplos práticos” e “Identificação mais fácil” (A1, A4, A7, A13, A21 e A22).

Ao analisar os pontos mencionados, percebe-se que os alunos identificam a necessidade de modificações no ensino de Botânica, sobretudo quanto à aplicação de novos métodos e práticas pedagógicas que minimizem as dificuldades de assimilação. A predominância do modelo tradicional, centrado em aulas expositivas e no uso exclusivo do livro didático, torna-se cada vez mais evidente. Nesse sentido, estratégias práticas e diversificadas podem colaborar para o aprendizado e reduzir os impactos negativos na aprendizagem.

Segundo Pessin e Nascimento (2010), o predomínio de aulas expositivas dificulta a compreensão dos conteúdos, enquanto a articulação entre teoria e prática potencializa uma assimilação mais significativa dos conceitos, tornando-os mais atrativos e condizentes com a realidade dos alunos. Dessa forma, as respostas dos alunos reforçam a relevância de integrar atividades práticas ao ensino teórico, impulsionando o processo de ensino-aprendizagem em Botânica

6 COMO OS(AS) ALUNOS (AS) PERCEBEM AS PLANTAS NO AMBIENTE E NA VIDA

As plantas desempenham inúmeras funções essenciais para a sociedade, mas infelizmente, muitas pessoas ainda tendem a ignorar ou não perceber sua presença no ambiente cotidiano. José *et al.* (2019) destacam que essa tendência parece ser uma característica recorrente da espécie humana: reconhecer e valorizar animais na natureza, mas ignorar as plantas a um segundo plano. A impercepção botânica evidencia uma seletividade perceptiva que favorece seres com movimento e comportamento visível, em detrimento dos vegetais, que acabam invisibilizados no contexto cultural e educacional.

Neste contexto, com o objetivo de investigar a percepção dos estudantes acerca da impercepção botânica, foi proposta a seguinte questão: “Por que muitas pessoas prestam pouca atenção às plantas? Explique.” Embora a formulação em terceira pessoa possa induzir respostas, entende-se que os alunos projetaram suas próprias concepções ao justificar o comportamento de “muitas pessoas”, revelando assim suas percepções pessoais sobre o tema: (Quadro 6)

Quadro 6-Percepção dos alunos obre o motivo que muitas pessoas prestam pouca atenção às plantas.

ALUNO(A)	RESPOSTAS
A1	<i>Precisa-se de mais prática, um equilíbrio entre aula teórica e prática, mais dinâmica (perguntas e respostas fluiriam mais).</i>
A2	<i>Por não conhecer suas importâncias.</i>
A3	<i>Pois tem pessoas que não gosta dessa área.</i>
A4	<i>Geralmente as pessoas acham desnecessários a atenção e os cuidados com elas.</i>
A5	<i>Porque acham que elas não são interessantes.</i>
A6	<i>Porque acham elas desinteressante.</i>
A7	<i>Pois muitas pessoas não se importam com sua existência.</i>
A8	<i>Porque a maioria das plantas são bonitas.</i>
A9	<i>Muitas pessoas são ignorantes em relação ao meio ambiente.</i>
A11	<i>Porque para as pessoas plantas não são muita coisa.</i>
A13	<i>Por ser um conteúdo longo e de alguma forma se torna desinteressante.</i>
A14	<i>Por que muitas pessoas pensam que não são seres vivos.</i>
A15	<i>Porque para elas não tem tanta importância, às vezes não gostam ou coisas do tipo.</i>
A16	<i>Porque muitas pessoas se aprofundam no assunto.</i>
A17	<i>Porque falta interecer muitas.</i>
A18	<i>Pois elas acham que as plantas não tem tanta importância, mas na verdade tem.</i>
A19	<i>Porque acham que elas não são seres vivos”</i>
A21	<i>Porque pensam que elas não são seres vivos.</i>
A22	<i>Pois elas acham que não tem importância, mas as plantas são a base da nossa vida.</i>
A23	<i>Porque acham que eles não são seres vivos.</i>
A24	<i>Pois a maioria não tem interesse sobre.</i>
A26	<i>Porque não buscam aprender, às vezes não tem interesse sobre o assunto.</i>
A28	<i>As pessoas não prestam muita atenção nas plantas porque pensam que elas não são vivas e que precisam de cuidados.</i>
A30	<i>Por que muitas pensam que elas não são vivas e importante para a vida.</i>
A31	<i>Por conta que não chama atenção.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

Dos participantes, 19% não responderam, o que pode indicar desconhecimento ou dificuldade em refletir sobre a importância das plantas, evidenciando a ausência de base conceitual suficiente para se posicionar. Os demais (81%) atribuíram a falta de atenção ao desinteresse, ao desconhecimento sobre a relevância dos vegetais e à concepção equivocada de que elas não são seres vivos. Como ilustram as falas: “As pessoas não ligam para plantas” (A7), “Acham que não é importante” (A4) e “Pensam que não são seres vivos” (A14; A19; A21; A23).

As respostas revelam desmotivação e desvalorização das plantas, além de dificuldades conceituais em reconhecer sua relevância. A ausência de atividades práticas, de experiências fora

do ambiente escolar e de aulas em campo intensifica a impercepção botânica, comprometendo a compreensão dos conteúdos (Santos *et al.*, 2022; Silva; Buzatto, 2024). Por outro lado, alguns alunos demonstraram consciência da importância das plantas, como nas falas: (A18)- *“Pois elas acham que as plantas não tem tanta importância, mas na verdade tem”*; (A22)-*“Pois elas acham que não têm importância, mas as plantas são a base da nossa vida”*. Esses exemplos indicam que, apesar das lacunas, há percepções positivas que podem ser potencializadas por práticas pedagógicas significativas.

Além das justificativas relacionadas ao desinteresse e ao desconhecimento, alguns estudantes associaram as plantas exclusivamente ao conteúdo escolar. Falas como (A1)-*‘Precisa-se de mais prática, um equilíbrio entre aula teórica e prática’*; (A13)-*Por ser um conteúdo longo e de alguma forma se torna desinteressante* e (A16)- *‘Porque muitas pessoas se aprofundam no assunto’* revelam que, para alguns alunos, as plantas são percebidas apenas como matéria de estudo, sem conexão com outros espaços da vida cotidiana. Essa visão restrita reforça a impercepção botânica, pois limita a compreensão dos vegetais ao ambiente escolar e impede que sejam reconhecidas em diferentes contextos da realidade.

É evidente que o desconhecimento, a ausência de práticas significativas e a visão equivocada de que as plantas não são seres vivos contribuem para esse pensamento desarticulado. A escassez de metodologias dinâmica e contextualizada favorece para uma compreensão fragmentada sobre o papel das plantas no ecossistema, levando a ideia de que são seres inertes.

Segundo Hershey (2002), a impercepção botânica é reforçada quando a prioridade do ensino se restringe a classificações e nomenclaturas, sem abordar sua função, a funcionalidade e processos vitais. Isso ajuda a justificar falas como “as plantas não são seres vivos” ou “não chamam atenção”, indicando limitações conceituais básicas. Segundo Uno (2009), outro fator que contribui para o desinteresse é a falta de atividades práticas e de aproximação ao objeto de estudo ao longo da formação escolar, impedindo que os estudantes estabeleçam vínculos afetivos e cognitivos com o mundo vegetal.

Portanto, os dados analisados demonstram que a impercepção botânica não é um processo isolado, mas resultado da ausência de aulas práticas, de métodos pouco significativos e de uma cultura que invisibiliza as plantas. Torna-se indispensável investir em práticas pedagógicas que favoreçam a apreciação, a valorização e a contextualização dos conteúdos botânicos.

Para aprofundar a análise sobre a impercepção botânica, perguntou-se aos alunos se eles consideravam as plantas menos interessantes em relação aos animais. As respostas evidenciaram percepções divergentes: 23% relatou não saber responder a questão, declarando: A6; A12; A20; A28- *não sei responder*; A25: *“não sei por que não sei”*; A27: *“não sei não estudei”*; A29: *“Não sei nuca ouvi fala”*, revelando lacunas conceituais e desconhecimento sobre a temática.

Já 29% afirmaram que as plantas são menos interessantes que os animais, justificando: (Quadro 7).

Quadro 7-Motivos dos alunos que justificam que as plantas são menos interessantes em relação aos animais.

ALUNO (A)	RESPOSTAS
A2	<i>Por que os animais atrativos e interessantes.</i>
A5	<i>Porque os animais são mais legais.</i>
A10	<i>Sim.</i>
A13	<i>Os animais o tornam mais interessantes, porque se torna de alguma forma mais fácil”.</i>
A16	<i>Sim. Pois os animais interagem.</i>
A17	<i>É sim por plantas meno mais jamateve Acha que fruto alimentos</i>
A22	<i>Pois dentro deles há diversos tipos de animais e plantas, onde é legal o estudo deles.</i>
A30	<i>Sim, os animais são mais legais.</i>
A31	<i>Por conta que as plantas são seres inanimados.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

Essa concepção dos alunos reflete a ideia de que os animais despertam maior atenção por apresentarem movimento, interatividade e carisma. Segundo Kellert (1996), essa preferência está atrelada a uma tendência cultural em que as pessoas desenvolvem empatia por seres que se movimentam e demonstram comportamentos e interações perceptíveis, potencializando a valorização por animais. Balding e Williams (2016), enfatizam que a educação científica e os meios de comunicação constantemente ressaltam os animais em detrimento das plantas, consolidando uma hierarquia da biodiversidade que torna os vegetais desinteressantes na visão dos alunos.

Em contrapartida, 42% dos alunos consideram as plantas mais interessantes, indicam ter conhecimento mais amplo da sua relevância ecológica, funcional e estética, como pode ser visualizado no quadro 8.

Quadro 8-Justificativa dos alunos que consideram as plantas mais interessantes.

ALUNO(A)	RESPOSTA
A3	<i>Por que serve de alimentos para eles.</i>
A7;A9	Sim, porque ela produz o oxigênio
A8	<i>Não, por que as plantas são mais bonitas.</i>
A11	<i>Onde os animais estão presentes.</i>
A14	<i>Porque a gente precisa delas para viver.</i>
A15	<i>as plantas são bem interessantes, extravagantes e etc.</i>
A18	<i>as plantas tem bastante importância na vida dos seres.</i>
A19	<i>Porque as plantas precisam de cuidados.</i>
A21	<i>Porque as plantas também precisam de cuidados.</i>
A23	<i>Elas têm muitas características interessantes.</i>
A24	<i>Pois o conjunto que faz a biodiversidade.</i>
A26	<i>Elas possuem suas belezas, histórias e até conteúdos medicinais.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

Entre as justificativas, destacam-se associações às funções vitais das plantas, como a alimentação (A3), a sobrevivência dos seres vivos (A14; A18), a biodiversidade (A24), a necessidade de cuidados (A19; A21), a beleza (A8; A26) e os usos medicinais (A23; A26). Essa percepção indica uma assimilação vinculada ao ambiente natural, alinhada ao que defendem Balick e Cox (2020), ao ressaltarem que o reconhecimento dos usos culturais, ecológicos e medicinais das plantas impulsiona positivamente o conhecimento botânico.

Além das percepções divergentes entre plantas e animais, apenas 6% dos alunos, correspondendo a dois participantes, onde destacaram que ambos são igualmente importantes (Quadro 9).

Quadro 9-Justificativa de alunos que consideram plantas e animais importantes.

ALUNO(A)	RESPOSTA
A1	Precisamos delas para viver, e os animais também, logo, isso as torna, na verdade tão interessantes quanto animais.
A4	<i>Pois os animais são mais importantes, por exemplo, pessoas tem animais como melhores amigos. E as plantas são importantes para o meio ambiente e humanos.</i>

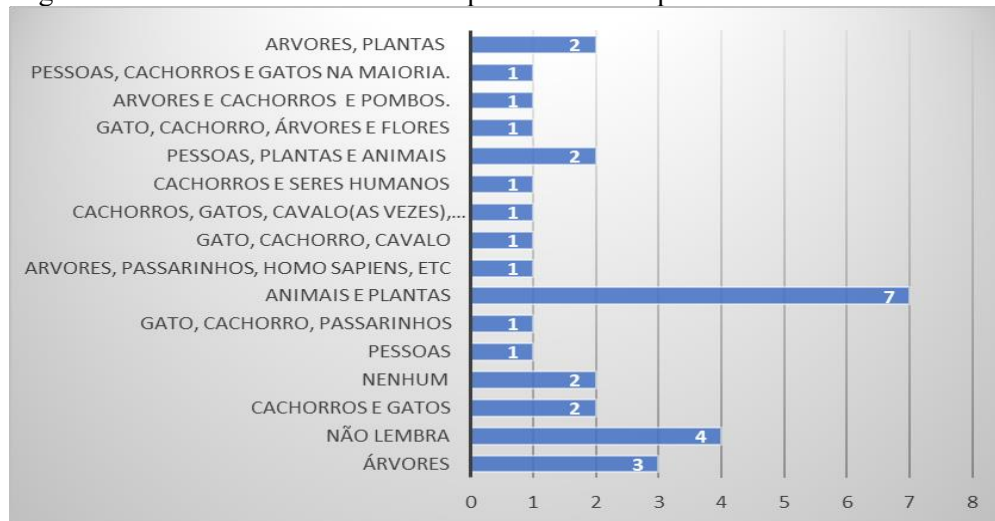
Fonte: Própria da autora (2025).

Essa minoria evidencia que, embora exista algum reconhecimento da interdependência entre plantas e animais, trata-se de uma percepção pouco difundida entre os alunos. O baixo número de respostas nesse sentido reforça a necessidade de práticas pedagógicas que ampliem a compreensão da biodiversidade como um sistema integrado, em que plantas e animais

desempenham papéis complementares e igualmente essenciais. Contudo, percebe-se que as diferentes opiniões sobre as plantas serem ou não mais interessantes que os animais estão diretamente ligadas às vivências educativas, ao ensino predominantemente teórico e à representação cultural da diversidade biológica. Esses fatores enfatizam a importância de metodologias pedagógicas que permitam aos estudantes compreender o papel ativo, dinâmico e essencial da vegetação.”

Diante das percepções anteriores sobre plantas e animais, buscou-se investigar quais seres vivos os alunos observam no percurso de casa até a escola, com o intuito de compreender se eles conseguem perceber a presença das plantas em seu cotidiano, considerando o fenômeno da impercepção botânica. A grande maioria das respostas mencionou animais, como cães, gatos, pássaros e também seres humanos. Em contrapartida, as plantas surgiram de maneira genérica e secundária, normalmente citadas apenas como ‘árvores’ ou ‘plantas’. Alguns alunos declararam não recordar ou não notar nenhum ser vivo, o que aponta para distração em relação ao ambiente cotidiano. Como pode ser observado na figura 2, esses resultados reforçam a invisibilidade das plantas no dia a dia e confirmam a seletividade perceptiva já evidenciada na questão anterior.

Figura 2-Seres vivos mais observados pelos alunos no percurso de casa até a escola.



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

É perceptível que mesmo quando há reconhecimento simultâneo de animais e plantas, os animais são descritos com regularidade, indicando seletividade no ambiente. Os alunos costumam perceber com mais facilidade seres que se movimentam e possuem comportamento visível, como

os animais, deixando os vegetais em desvantagem, vistos apenas como plano de fundo do ambiente (Tunncliffe; Reiss, 2000).

Lindemann-Matthies (2005) ressalta que a ausência de vivências educativas planejadas de exploração da natureza dificulta a capacidade cognitiva dos alunos de identificar e apreciar a riqueza vegetal local. Assim, reafirma-se que, mesmo as plantas fazendo parte do dia a dia dos alunos, ainda continuam raramente observadas como seres vivos importantes, reforçando a necessidade de métodos pedagógicos que estimulem a percepção do ambiente e fortaleçam o entendimento ecológico no ambiente escolar e extraescolar.

Os alunos justificaram suas respostas, possibilitando analisar seus conhecimentos sobre as funções desempenhadas pelos vegetais. Alguns citaram: “é a base da vida” (A22), “sem as plantas não existiria vida” (A18), “a gente depende das plantas” (A10) e “elas produzem oxigênio” (A5, A12, A15, A16, A24, A30). Essas falas demonstram ter conhecimento inicial da função ecológica das plantas, principalmente associada a sobrevivência humana e à respiração. Os demais, aprofundaram melhor a percepção ao pontuarem os papéis ecológicos de forma mais minuciosa, como “abrigo dos animais” (A7), “evitar desastres naturais” (A1) e “estabilizam o ambiente” (A31), evidenciando uma visão mais articulada da importância das plantas para o equilíbrio ambiental (Quadro 10)

Quadro 10-percepção dos alunos sobre as plantas serem importantes para o equilíbrio ambiental.

ALUNO(A)	RESPOSTA
A1	<i>Sim. Troca de gases, proteção contra luz intensa (sombra), evitar desastres naturais.</i>
A2	<i>Sim, pois através dela vem muitos benefícios.</i>
A3	<i>Sim, porque as plantas serve para os seres vivos.</i>
A4	<i>Não sei, porque elas tem vários tipos de importância.</i>
A5:	<i>Sim, pois elas que transmite o ar que respiramos.</i>
A6	<i>Sim porque as plantas são importante para o ambiente.</i>
A7	<i>Sim, pelo fato de o abrigo dos animais.</i>
A8	<i>Sim, sem as plantas não teríamos mais equilíbrio no ambiente.</i>
A9	<i>Sim, pois elas são importante para a sobrevivencia do ser humano.</i>
A10	<i>A gente depende das plantas.</i>
A11	<i>Sim, porque elas não ajuda a respirar.</i>
A12	<i>Nós depende das plantas pelo oxigênio.</i>
A13	<i>Sim é importante para vegetação.</i>
A14	<i>Não sei. Não estava na aula.</i>
A15	<i>Sim, por conta que as plantas produzem oxigênio, trazem um ar mais lindo para o mundo.</i>
A16	<i>Sim. Pois elas geram o nosso oxigênio.</i>

A17	<i>Não tive muito tempo para aprender as planta.</i>
A18	<i>Sim pois sem as plantas não existiria vida dos seres vivos.</i>
A19; A20;A21: A23; A25; A27	<i>Não sei.</i>
A22	<i>Sempre né “É a base da vida.</i>
A24	<i>Sim, pois por exemplo é por causa delas que temos oxigênio para respirar.</i>
A26	<i>Sim. Para nosso ar, para nosso convívio, para manter nosso planeta vivo.</i>
A28	<i>Não, pois as plantas também precisam de cuidados.</i>
A29:	<i>Não sei nuca ouvi fala.</i>
A30	<i>Sim. Pois elas produzem oxigênio e ajuda no clima e na vida.</i>
A31	<i>Sim, pois estabilizam o ambiente.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

As plantas exercem um papel importante para equilíbrio ambiental, pois estão ligadas à manutenção da vida, ao controle ambiental e à sustentabilidade dos ecossistemas (Grzebieluka; Kubiak; Schiller, 2014). Os autores pontuam que as plantas são responsáveis pela produção de oxigênio, fixação de carbono, no controle do clima, na redução da erosão no solo e na proteção da biodiversidade, atuando como base para as cadeias alimentares e refúgio de diferentes organismos. Portanto, de acordo com as respostas dos alunos é notável que a maioria reconhece a importância dos vegetais para o equilíbrio ambiental, embora essa percepção aconteça, frequentemente, de modo limitado e relacionada a noções isoladas, sobretudo a produção de oxigênio.

Por outro lado, houve grande quantidade de resposta vagas ou ausência de posicionamento, como “não sei” (A4, A14, A17, A19, A20, A21, A23, A25, A27, A29) revelando fragilidades conceituais e limitação no processo educativo. Essas respostas indicam que, apesar dos alunos identificarem a relevância das plantas intuitivamente, grande quantidade não consegue explicar como elas contribuem para o equilíbrio ambiental. Segundo Odum *et al.* (2006), as plantas atuam como produtores primários desempenhando papel fundamental nos ecossistemas, influenciando o clima, controlando os ciclos biogeoquímicos, preservando o solo e mantendo a cadeia alimentar. Assim, podemos perceber que, as falas dos alunos confirmam, de forma parcial, os dados relatados na literatura científica, mas também deixa claro a necessidade de aprofundamento conceitual, para que a relevância das plantas seja assimilada e explicada de forma aprofundada, e não restrita apenas a produção de oxigênio.

E por fim, foi perguntado aos alunos sobre se havia alguma sugestão de estratégia que poderiam ser implementadas pela escola para despertar maior interesse pelo estudo da Botânica. A questão buscou identificar quais ações, na visão dos alunos, poderiam tornar o ensino mais atrativo e significativo. Dessa maneira, 29% não soube responder, em contrapartida os demais conseguiram fazer seus apontamentos em relação ao questionamento.

Quanto aos alunos que não conseguiram apontar estratégias que poderiam melhorar o ensino, essa dificuldade pode ser explicada pela ausência de experiências investigativas significativas, o que limita a construção de conhecimentos sobre a Botânica e dificulta que os estudantes reflitam criticamente sobre estratégias para tornar o ensino mais interessante. Os demais apresentaram sugestões pertinentes, que sugerem a valorização das práticas pedagógicas, como o uso de laboratórios, implantação de hortas escolares, bem como de aulas mais dinâmicas, pesquisas, projetos, palestras e parcerias com instituições externas, como universidades. As respostas podem ser visualizadas a seguir: (Quadro 11).

Quadro 11-Sugestões de estratégias que poderiam melhorar o ensino de Botânica.

ALUNO(A)	RESPOSTAS
A1	<i>Mais aula prática, usar mais laboratório.</i>
A2	<i>Mais práticas, voltadas a ter mais contato com as plantas.</i>
A3	<i>Ajudar mais nessa parte da planta.</i>
A4	<i>Achar um meio para que chame atenção dos alunos.</i>
A7	<i>Fazer com que os alunos façam produção de horta etc.</i>
A8	<i>Nos aprofundar no assunto.</i>
A9	<i>Os professores poderiam fazer mais, aulas para os alunos ter mais conhecimento sobre o assunto.</i>
A10	<i>Brindes após acertar algumas perguntas.</i>
A11	<i>Plantar plantas no ambiente escolar.</i>
A12	<i>Uma aula mais dinâmica.</i>
A13	<i>Representando sua importância.</i>
A14	<i>Falar mais sobre a importância delas.</i>
A15:	<i>A escola poderia promover ações junto com a UFMA para termos um contato a mais com a vida das plantas.</i>
A16	<i>Aulas práticas sobre o assunto.</i>
A17	<i>As vezes aumenta botânico Alunas plantas.</i>
A18	<i>Mais palestras e projetos.</i>
A19	<i>Fala mais sobre a importância delas.</i>
A21	<i>Pesquisas.</i>
A22	<i>Estudos técnicos, maticas etc.</i>
A24	<i>Emplementar o estudo de Botânica nas escolas.</i>
A26	<i>Ser incluso aulas práticas.</i>
A31	<i>Mostrar mais coisas interessantes sobre elas.</i>

Fonte: Própria da autora (2025).

As falas dos alunos reforçam que, para compreender os conteúdos botânicos, as aulas não devem ser estritamente teóricas, sendo necessário ampliar as metodologias de ensino. Abordagens pedagógicas como pesquisas orientadas, projetos e metodologias ativas colaboram para que os alunos possam ser protagonistas no seu conhecimento e aumentar a participação em sala de aula (Moran, 2015). A aprendizagem em Ciências é intensificada à medida que favorece a problematização, contextualização e aplicação de diferentes linguagens, sendo debates, estudos de botânicos trabalhados (Pozo; Crespo, 2009). Dessa forma, as falas dos alunos destacam que o ensino de Botânica pode ser articulado através de práticas investigação, contextualização e estratégias didáticas diversificadas.

Após analisar a percepção dos alunos em relação ao ensino de Botânica e à impercepção botânica através do questionário, observou-se uma quantidade elevada de respostas inadequadas quanto ao domínio e entendimento dos conteúdos estudados, mesmo entre alunos que já cursam a série correspondente. Esse resultado evidencia que a progressão escolar não assegura, por si só, a aprendizagem significativa, especialmente quando os conteúdos não são abordados de maneira contextualizada, favorecendo a aprendizagem mecânica e o esquecimento posterior (Ausubel, 2003).

Além disso, a impercepção botânica está associada à atenção seletiva e à limitada participação cognitiva, o que reduz a consolidação dos saberes e ocasiona a percepção de que o conteúdo “não foi visto”, mesmo tendo sido ministrado (Wandersee; Schussler, 2001; Salatino; Buckeridge, 2016). Essa problemática decorre das fragilidades no ensino de Botânica, habitualmente estruturado em metodologias tradicionais e pouco contextualizadas, que comprometem a retenção do conhecimento (Oliveira et al., 2022). Estudos recentes indicam que os desafios do ensino-aprendizagem de Botânica envolvem a predominância de aulas teóricas, dificuldades na compreensão da linguagem científica e ausência de articulação com a realidade dos estudantes, o que intensifica a desatenção e fragiliza a consolidação dos conteúdos (Arruda; Nascimento, 2024).

Portanto, torna-se indispensável investir em práticas pedagógicas dinâmicas, contextualizadas e investigativas, capazes de superar a impercepção botânica e promover uma aprendizagem significativa, em que os alunos reconheçam o papel essencial das plantas nos ecossistemas e na vida cotidiana.”

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou avaliar as percepções dos alunos do ensino médio a respeito do ensino de Botânica e demonstrar dificuldades frequentes associadas à assimilação dos conteúdos e ao interesse pelo reino vegetal. Os dados revelam que há excesso de aulas expositivas, integrado à abordagens teórica e descontextualizada de forma excessiva, favorece o distanciamento dos estudantes referente aos temas botânicos, acarretando limitações em perceber as plantas como seres vivos essenciais para o equilíbrio ambiental.

A análise das respostas revela maior interesse pelos animais e seres humanos diferente das plantas, que são mencionadas de maneira secundária e genérica, expressando impercepção botânica. Esse contexto demonstra uma seleção perceptiva do ambiente, onde o interesse maior é voltado para seres com mobilidade e maior visibilidade, conseqüentemente o mundo vegetal continua sendo pouco observado e apreciado no dia a dia dos estudantes.

Em contrapartida, os dados indicam que atividades práticas, pesquisas, projetos, recursos visuais e estratégias de ensino mais envolventes, tornam o ensino de botânica mais atrativo e compreensível de acordo com os alunos. Essas estratégias pedagógicas visam aproximar o objeto de estudo para despertar curiosidade científica e a formação de conhecimentos significativos, contornando o ensino tradicionalista teórico, de memorização e de conceitos fragmentados.

Diante disso, conclui-se que a capacitação do ensino de botânica exige a articulação entre teoria e prática, a valorização das plantas como fatores essenciais dos ecossistemas e a contextualização dos conteúdos com o cotidiano dos alunos. Para auxiliar na superação das dificuldades detectadas, é necessário investir em metodologias investigativas e diversificadas, favorecendo uma aprendizagem mais reflexiva e significativa, focada na formação de sujeitos mais críticos e perceptivos referente a relevância das plantas para a manutenção da vida e equilíbrio ambiental.

REFERÊNCIAS

AMARAL, R. A.; TEIXEIRA, P. M. M.; SENRA, L. C. **Problemas e limitações enfrentados pelo corpo docente do Ensino Médio, da área de Biologia, com relação ao ensino de Botânica em Jequié-BA**. 2006. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, 2006.

ARAÚJO, Joeliza Nunes. **Aprendizagem significativa de Botânica em laboratórios vivos**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2014.

ARAÚJO, Roberta Negrão de et al. Hoje a aula é no laboratório e as atividades são na praça: projetos da universidade para a aprendizagem de Botânica no Ensino Fundamental. **e-Mosaicos**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 22, p. 220-235, 2020.

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, n. 13, 2024. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/13/entraves-ao-ensino-de-botanica-uma-reflexao-acerca-o-curriculo-de-ciencias>. Acesso em: 12 jul. 2026.

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

BALDING, Mung; WILLIAMS, Kathryn J. H. Plant blindness and the implications for plant conservation. **Conservation Biology**, v. 30, n. 6, p. 1192-1199, 2016.

BALICK, Michael J.; COX, Paul Alan. **Plants, People and Culture: The Science of Ethnobotany**. New York: Garland Science, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATISTA, Leandro; ARAÚJO, Joeliza. A Botânica sob o olhar dos alunos do Ensino Médio. **Revista Areté: Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, n. 15, p. 109-120, 2017.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino e aprendizagem de Ciências: referenciais teóricos e dados empíricos das sequências de ensino investigativas (SEI). In: LONGHINI, Marcos Daniel (org.). **O uno e o diverso na Educação**. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CHASSOT, Attico Inácio. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

CORRÊA, B. J. B.; VIEIRA, C. F.; ORIVES, K. G. R.; FELIPPI, M. Aprendendo Botânica no Ensino Médio por meio de atividades práticas. In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 6.; encontro regional de ensino de biologia, 8., 2016, Maringá. **Anais...** Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2016. p. 4314-4324.

CUNHA, Ana Maria de Oliveira; KRASILCHIK, Myriam. A formação continuada de professores de Ciências: percepções a partir de uma experiência. In: Reunião Anual da ANPED, 23., 2000, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2000. Disponível em: https://legado.anped.org.br/sites/default/files/gt_08_06.pdf. Acesso em: 20 jul. 2026.

FAZENDA, Ivani. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 2017.

FERREIRA, Miriam Aparecida; OLIVEIRA, Renata Carmo. Inspirações para o ensino-aprendizagem de Botânica. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 13, n. 3, 2023. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/recm/article/view/7844>. Acesso em: 22 dez. 2025.

FIGUEIREDO, José Arimatéia; COUTINHO, Francisco Ângelo; AMARAL, Fernando Costa. O ensino de Botânica em uma abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 3, n. 3, p. 488-498, 2012.

GAO, Jie et al. Plant morphology and function, geometric morphometrics, and modelling: decoding the mathematical secrets of plants. **Plants**, v. 12, n. 21, p. 3724, 2023.

GRZEBIELUKA, Douglas; KUBIAK, Izete; SCHILLER, Adriane Monteiro. Educação ambiental: a importância deste debate na educação infantil. **Revista Monografias Ambientais (REMOA)**, v. 13, n. 5, p. 3881-3906, 2014.

HERSHEY, David R. Plant blindness: "We have met the enemy and he is us". **Plant Science Bulletin**, v. 48, n. 3, p. 78-84, 2002.

JANČAŘÍKOVÁ, Kateřina; JANČAŘÍK, Antonín. How to Teach Photosynthesis? A Review of Academic Research. **Sustainability**, v. 14, n. 20, art. 13529, 2022. DOI: 10.3390/su142013529. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su142013529>. Acesso em: 20 jul. 2026.

KAYSER, Bernard. O geógrafo e a pesquisa de campo. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 84, p. 93-104, 2017.

KELLERT, Stephen R. **The Value of Life: Biological Diversity and Human Society**. Washington, DC: Island Press, 1996.

KNAPP, Sandra. Are humans really blind to plants? *Plants, People, Planet*, v. 1, n. 3, p. 164-168, 2019. DOI: 10.1002/ppp3.36.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1996.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2004.

LEITE, Vinicius; MEIRELLES, Rosane Maria de Souza. O ensino de Botânica na Base Nacional Comum Curricular: construções, acepções, significados e sentidos. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 16, n. 2, p. 213-230, 2023.

LIMA, L. O.; GOMES, E. C. Alimento ou medicamento? Espécies vegetais frente à legislação brasileira. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 16, n. 3, supl. 1, p. 771-782, 2014.

LINDEMANN-MATTHIES, Petra. Cute animals and lifeless plants: how children's interest in common local organisms can be enhanced through observation of nature. **International Journal of Science Education**, v. 27, n. 6, p. 655-677, 2005.

MATOS, G. M. A. et al. Recursos didáticos para o ensino de Botânica: uma avaliação das produções de estudantes em universidade sergipana. *Holos*, Natal, v. 5, p. 213-230, 2015.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Proposta Pedagógica do Centro Educa Mais Raimundo Araújo**. São Luís: Secretaria de Estado da Educação, 2025.

MAUSETH, James D. **Botânica: uma introdução à biologia vegetal**. Burlington: Jones & Bartlett Publishers, 2014.

MELO, Edilaine Andrade et al. A aprendizagem de Botânica no Ensino Fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, v. 8, n. 10, 2012.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 2-25.

NEVES, Amanda; BÜNDCHEN, Márcia; LISBOA, Cassiano Pamplona. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da educação? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 25, n. 3, p. 745-762, 2019.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

OLIVEIRA, A. P. da S.; OLIVEIRA, E. T. C.; QUEIROZ, L. L. G.; CRUZ, R. D. M. Principais desafios no ensino-aprendizagem de Botânica na visão de um grupo de professores da Educação Básica. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 24, p. 1-26, 2022. DOI: 10.22196/rp.v24i1.6566. Disponível em: <https://doi.org/10.22196/rp.v24i1.6566>. Acesso em: 20 jul. 2026.

PEDROSO, Carla Vargas. Jogos didáticos no ensino de Biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**, 9., 2009, Curitiba. Anais... Curitiba: PUCPR, 2009. p. 3182-3190.

PESSIN, Lara Rodrigues; NASCIMENTO, Marcelo Trindade. A importância das aulas práticas no ensino de Botânica, a partir do processo de ensino e aprendizagem em aulas e atividades teórico-práticas. In: **CONGRESSO FLUMINENSE DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**, 2., 2010, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFF, 2010.

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. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2019.

PIASSA, Gabriel; MEGID NETO, Jorge; SIMÕES, André Olmos. Os conceitos de cegueira botânica e zoochauvinismo e suas consequências para o ensino de Biologia e Ciências da Natureza. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, 2022.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de Ciências**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PRESTES, R. M.; MOÇO, M. C. C. O ensino de Botânica em uma perspectiva da Base Nacional Comum Curricular e da formação inicial de professores. **Educação**, Santa Maria, v. 50, n. 1, 2024. DOI: 10.5902/1984644470607. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducao/article/view/70607>. Acesso em: 22 dez. 2025.

QEDU. **Centro Educa Mais Raimundo Araújo**. São Paulo: QEdU, 2026. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/escola/22000089-centro-educa-mais-raimundo-araujo>. Acesso em: 12 jul. 2026.

RAMALHO, A. L. et al. Colorindo a floresta monocromática: práticas de Botânica de campo no ensino superior. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 4, n. 2, p. 291-300, 2017.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

REIS, Hélio Souza dos; DUARTE, Neuber Santos; PINHO, Maria José Souza. Estratégias didáticas para o ensino de Botânica na Educação Básica: uma revisão bibliográfica. **Revista Semiárido de Visu**, v. 12, n. 2, p. 941-952, 2024.

SALATINO, Antonio; BUCKERIDGE, Marcos. Mas de que te serve saber Botânica? **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016.

SANTOS, Elianai Melo et al. O ensino de Botânica e a importância de atividades teórico-práticas em espaços não formais para a aprendizagem em Ciências. **Kiri-Kerê: Pesquisa em Ensino**, v. 1, n. 14, 2022.

SANTOS, F. S. A Botânica no Ensino Médio: será que é preciso apenas memorizar nomes de plantas? In: SILVA, C. B. (org.). **Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2006.

SANTOS, José Orlando Bispo dos; MACEDO, Guadalupe Edilma Licon de. O conhecimento pedagógico do conteúdo no ensino de Botânica: uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 18, n. 1, p. 189-208, 2025. DOI: 10.46667/renbio.v18i1.1576. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1576>. Acesso em: 22 dez. 2025.

SANTOS, Keila Raiane Pinho dos; LIMA, Carina Maria de Freitas; MENDES, Conceição de Maria Carvalho; MACHADO, Roselis Ribeiro Barbosa; MACHADO, Alexandra Ribeiro. **Plantas invisíveis: análise das causas da impercepção botânica**. In: Aurum Editora (e-book). [S. l.]: Aurum Publicações, 2025. p. 243-253. DOI: 10.63330/aurumpub.028-022. Disponível em: <https://aurumpublicacoes.com/index.php/editora/article/view/849>. Acesso em: 22 dez. 2025.

SANTOS, R. A. dos; AÑEZ, R. B. da Silva. Botânica no Cerrado: a aula de campo e as coleções botânicas didáticas associadas às tecnologias digitais da informação e comunicação como estratégias de ensino. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 2, p. 1139-1154, 2020.

SANTOS, Victor Alves dos. **Impercepção botânica e o valor dos recursos didáticos em seu combate: uma revisão sistemática**. 2023.

SCHUSSLER, Elisabeth E.; WANDERSEE, James H. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.

SENICIATO, Tatiana; CAVASSAN, Osmar. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências: um estudo com alunos do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

SILVA, Jedson Raimundo Oliveira; BUZATTO, Cristiano Roberto. Construindo conhecimento em Botânica: da teoria à aplicação no ambiente escolar. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista (ENCITEC)**, v. 14, n. 3, p. 323-352, 2024.

SILVA, Natália Maria da; SOUSA, Thiago Braz Barbosa de; RAMOS, Marcelo Alves. A prática docente e o diálogo entre saberes no ensino de Botânica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 29, n. 1, p. 157-171, 2024.

SILVA, Patrícia Gomes Pinheiro da. **O ensino da Botânica no nível fundamental: um enfoque nos procedimentos metodológicos**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SILVA, T. S. **A Botânica na Educação Básica: concepções dos alunos de quatro escolas públicas estaduais em João Pessoa sobre o ensino de Botânica**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

SILVA, Tácia Michelle dos Santos et al. **Iniciação científica com projetos de Botânica no Ensino Médio**. 2019.

SOUZA, Cássia Luã Pires de; KINDEL, Eunice Aita Isaia. Compartilhando ações e práticas significativas para o ensino de Botânica na Educação Básica. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 9, n. 3, p. 44-58, 2014.

SOUZA FERREIRA, André Luís de; SANTOS BATISTA, Caio Augusto dos; PASA, Maria Corette. Botânica experimental no ensino de jovens e adultos (EJA): uma abordagem etnobotânica. **Flovet – Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v. 1, n. 6, 2014.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 1.; JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, 4.; SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, 13., 2007, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2007.

TAIZ, Lincoln et al. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
TUNNICLIFFE, Sue Dale; REISS, Michael J. Building a model of the environment: how do children see plants? **Journal of Biological Education**, v. 34, n. 4, p. 172-177, 2000.

UNICEF. Panorama da distorção idade-série no Brasil. **UNICEF, 2018**. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/media/461/file/Panorama_da_distorcao_idade-serie_no_Brasil.pdf. Acesso em: 22 dez. 2025.

UNO, Gordon E. Botanical literacy: what and how should students learn about plants? **American Journal of Botany**, v. 96, n. 10, p. 1753-1759, 2009.

URSI, Suzana; SALATINO, Antonio. É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para “cegueira botânica”. **Boletim de Botânica**, São Paulo, v. 39, p. 1-4, 2022.

VIANNA, D. M.; ARAÚJO, R. S. Buscando elementos na Internet para uma nova proposta pedagógica. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p. 135-149.

WANDERSEE, James H.; SCHUSSLER, Elisabeth E. Preventing plant blindness. **The American Biology Teacher**, v. 61, n. 2, p. 82-86, 1999.

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO APLICADOS AOS DISCENTES

PERCEPÇÃO SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA

1. O que você entende por Botânica?
2. Na sua opinião, qual é a importância do estudo da Botânica e como podemos encontrá-la em nosso cotidiano?
3. Quais conceitos ou temas relacionados à Botânica você considera mais difíceis?
4. Quais estratégias metodológicas de ensino (aulas práticas, teóricas, aulas de campo, etc.) mais utilizadas pelos professores para o ensino de Botânica?
5. Quais recursos (livros, laboratórios, ferramentas digitais, jardins botânicos) são mais utilizados para o ensino de Botânica?
6. O que você mais gosta e o que menos gosta nas aulas ou no conteúdo de Botânica?
7. Se você pudesse mudar algo no ensino de Botânica, o que seria e por quê?

IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA

8. Em sua opinião, por que muitas pessoas prestam pouca atenção às plantas?
9. O que poderia ser feito na escola para aumentar o interesse dos alunos por plantas e pelo estudo da botânica?
10. Você acha que as plantas são menos interessantes que os animais? () Sim () Não. Explique sua resposta:
11. Você considera as plantas importantes para o equilíbrio ambiental? Por quê?
12. No percurso da sua casa até a escola, quais seres vivos você observa?