



A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE BOTÂNICA NAS ESCOLAS VISANDO O COMBATE À IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA

Elysabeth Fernandes Guimarães¹

Aline Nobre Moreira²

Ana Raquel da Silva Sampaio de Oliveira³

Francesca Danielle Gurgel dos Santos⁴

Romualdo LunguinhoLeite⁵

RESUMO

A Botânica é o ramo da Biologia que estuda as plantas em todos os seus aspectos, incluindo sua estrutura, funcionamento, classificação, reprodução, evolução, ecologia e importância para o meio ambiente. Todavia, embora os vegetais desempenhem um papel fundamental nos ecossistemas e na biosfera como um todo, muitas vezes eles são vistos como seres inferiores em comparação aos demais e sem muita relevância e valor, fenômeno esse chamado de Impercepção Botânica. Diante disso, o estudo teve como objetivo compartilhar e descrever as percepções observadas em sala de aula durante as regências do estágio supervisionado em relação a receptividade dos alunos com os conteúdos da Botânica. Ademais, também buscou-se refletir acerca da importância de explorar assuntos da Botânica com os estudantes, com intuito de possibilitar com que o ensino se torne uma ferramenta transformadora capaz de auxiliar no combate à Impercepção Botânica. As regências foram ministradas em duas turmas de 1ª série em uma instituição de ensino localizado no município de Limoeiro do Norte, Ceará, durante o Estágio Supervisionado I do Ensino Médio, disciplina do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da FAFIDAM/UECE, entre novembro e dezembro de 2024. Trata-se de um relato de experiência do tipo descritivo e explicativo com abordagem qualitativa. Como resultados, os estudantes revelaram maior engajamento e participação nas aulas de angiospermas, devido a facilidade de relacionar o conteúdo ao cotidiano. Em contraste, o estudo dos hormônios vegetais mostrou-se mais desafiador, devido à complexidade das nomenclaturas e à dificuldade em distinguir os diferentes grupos de fitormônios, ainda que tenha sido expressiva a participação. Conclui-se que, trabalhar com os alunos a compreenderem e refletirem sobre o papel que as plantas possuem tanto para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, quanto para os próprios indivíduos que compõem a sociedade, é essencial para combater a problemática da Impercepção Botânica.

Palavras-chave: Botânica, Plantas, Ensino, Impercepção.

¹Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, elysabeth.guimaraes@aluno.uece.br;

²Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, alin.nobre@aluno.uece.br;

³Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, raq.sampaio@aluno.uece.br;

⁴Pós-doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará - UFC, dani.gurgel@uece.br;

⁵Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, romualdo.leite@uece.br.



INTRODUÇÃO

A Botânica, área essencial das Ciências Biológicas, é responsável pelo estudo das plantas e pela compreensão de sua relevância ecológica, econômica e social. Entretanto, observa-se que o ensino dessa disciplina nas escolas tem sido frequentemente marcado pela predominância de metodologias tradicionais, excessivamente teóricas e descontextualizadas da realidade dos alunos, o que contribui para o fenômeno conhecido como “impercepção botânica” — a dificuldade de reconhecer e valorizar o papel das plantas no cotidiano e no equilíbrio ambiental. Nesse contexto, compreender e valorizar a Botânica torna-se indispensável não apenas para a formação científica dos estudantes, mas também para o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica, capaz de promover a preservação da biodiversidade e o respeito pelos ecossistemas naturais (Silva; Moraes, 2011).

Levando em consideração a incontestável importância do ensino de Botânica no combate à impercepção botânica, o presente trabalho tem como intuito central compartilhar e descrever as percepções observadas em sala de aula no que diz respeito à receptividade dos alunos diante dos conteúdos de Botânica ministrados pela autora durante o Estágio Supervisionado I do Ensino Médio, realizado em uma instituição pública de ensino localizada no município de Limoeiro do Norte-CE. O estudo caracteriza-se como um relato de experiência do tipo descritivo-explicativo, desenvolvido entre novembro de 2024 e fevereiro de 2025. As observações e regências foram conduzidas de modo a refletir criticamente sobre o processo de ensino e aprendizagem da Botânica, com foco na relação entre metodologia aplicada, engajamento estudantil e compreensão dos conteúdos.

A partir da análise das vivências obtidas durante o estágio, verificou-se que os alunos demonstraram maior interesse e participação nas aulas em que foram utilizados recursos visuais e estratégias de contextualização, sobretudo ao abordar o conteúdo de angiospermas, por este se relacionar mais diretamente com o cotidiano. Em contrapartida, conteúdos de natureza mais abstrata, como os hormônios vegetais, apresentaram maior dificuldade de assimilação e exigiram maior esforço didático por parte da docente em formação. Assim, os resultados obtidos reforçam a importância da diversificação de métodos e da inserção de práticas pedagógicas mais dinâmicas e significativas no ensino de Botânica, de modo a despertar o interesse dos estudantes e contribuir para a superação da impercepção botânica nas escolas.





METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um relato de experiência, do tipo descritivo-explicativo, que emergiu a partir das reflexões da autora, uma estudante do curso de licenciatura plena em Ciências Biológicas da Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (FAFIDAM), campus da Universidade Estadual do Ceará (UECE), localizado no município de Limoeiro do Norte-CE. As descrições a seguir foram oriundas das experiências vivenciadas por intermédio da disciplina de Estágio Supervisionado I do Ensino Médio, no período de novembro de 2024 à fevereiro de 2025, adotando-se uma abordagem qualitativa focada na experiência pedagógica vivenciada em duas turmas de 1ª séries (A e B) do Ensino Médio, com aproximadamente 40 alunos, e na compreensão do tema abordado em sala de aula (Silveira; Córdova, 2009).

Quanto ao objetivo da pesquisa, a tipologia se classifica como descritiva, pois buscou-se descrever as percepções observadas em sala de aula durante as regências do estágio supervisionado, com o conteúdo de Botânica planejado alinhado às orientações do documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no desenvolvimento de competências e habilidades (Brasil, 2018), em destaque EM13CNT206, que teve como foco os níveis de organização, condições ambientais favoráveis e limitantes das plantas, fundamental para a compreensão da vida vegetal; da sua importância nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia; e, a questão da preservação e conservação da biodiversidade garantindo a sustentabilidade do planeta.

Dentre as fases de vivência da pesquisa no estágio destacou-se: primeira fase, a ambientação, onde diversos aspectos foram observados, como o perfil dos alunos, as estratégias pedagógicas adotadas e a atuação do professor regente em sala de aula. Salienta-se que o ato de observar é fundamental para analisar e compreender as relações dos sujeitos entre si e com o meio em que vivem (Aragão; Silva, 2012); segunda fase, o planejamento das ações didáticas, com produções de slides e atividades para as regências, explorando a Botânica, alinhados com a BNCC, com o auxílio do livro didático adotado pela escola, e com Pimenta e Anastasiou (2010); terceira fase, regências explorando Angiospermas e hormônios vegetais, contextualizando para as questões do cotidiano dos estudantes, por meio de slides com muitas imagens e esquemas atrativos, com o objetivo de atrair a atenção dos alunos acerca da temática estudada em sala de aula, consolidando o processo de ensino e





aprendizagem de acordo com Brasil (2018). Para registrar todos os passos na vivência do estágio, no lócus da sala de aula, foi utilizado um diário de campo para registrar as percepções, reflexões, aprendizagens e desafios.

Para fortalecer o relato de experiência vivenciada pesquisa, foi amplamente embasada na leitura de livros e artigos científicos que abordam a importância do ensino da Botânica nas escolas, visando à melhoria do cenário atual problemático de impercepção botânica que atinge não só os estudantes e professores, como também a população de maneira mais abrangente.

REFERENCIAL TEÓRICO

Impercepção botânica e sociedade

O termo “impercepção botânica” se refere à falta de habilidade das pessoas em perceber a existência das plantas no seu próprio ambiente, o que leva a uma incapacidade de reconhecer e compreender a importância das plantas para a biosfera, bem como para os próprios seres humanos (Katon; Towata; Saito, 2013). É importante enfatizar que esse fenômeno passou a ser conhecido primariamente como “cegueira botânica”, entretanto, a expressão “impercepção botânica” se refere a tal processo de maneira mais adequada, levando em consideração o teor limitante e capacitista do termo em relação às pessoas com deficiência visual (Ursi; Salantino, 2022).

A impercepção botânica, portanto, não se limita a uma simples falta de atenção às plantas, pois esta alcança dimensões sociais, culturais e educacionais profundamente enraizadas, no qual os vegetais são sistematicamente colocados em segundo plano em relação aos animais. É notório que esse fenômeno nasce a partir de uma construção social que tende a valorizar mais os organismos com os quais o ser humano se identifica mais facilmente, enquanto relega as plantas a uma posição secundária na percepção da natureza.

Dessa forma, para tornar mais palpável e compreensível essa negligência botânica na prática, Salantino e Buckeridge (2016) propõe o seguinte exercício:

Imaginemos uma foto típica da savana africana, mostrando árvores, arbustos, gramíneas e girafas. Se apresentássemos essa foto a uma pessoa escolhida aleatoriamente e perguntássemos o que se vê na foto, provavelmente ela





diria: “girafas”. A probabilidade de que ela mencionasse as plantas na foto seria mínima. No entanto, não apenas elefantes, girafas, gnus, hipopótamos, rinocerontes e zebras são seres interessantes na savana africana. [...] Parece ser uma característica da espécie humana perceber e reconhecer animais na natureza, mas ignorar a presença de plantas. Não só nas escolas, como também nos meios de comunicação e no nosso dia a dia, pouca atenção damos às plantas. Tal comportamento tem-se denominado negligência botânica. Nós interpretamos as plantas como elementos estáticos, compondo um plano de fundo, um cenário, diante do qual se movem os animais. (Salantino; Buckeridge, 2016, p. 177)

Essa percepção seletiva, destacada pelos autores, evidencia um traço recorrente da relação humana com o meio ambiente: a tendência de valorizar mais os animais do que as plantas. Tal comportamento constitui um dos fatores que fortalece a negligência botânica e é conceituado na literatura como “zoochauvinismo”, entendido, segundo Moura e Nascimento (2023), como uma questão sociocultural estimulada pela mídia e pelo ensino, que leva as pessoas a desenvolverem maior preferência pelos animais em diversos níveis da cultura e da educação. Ainda, Flannery (1991) destaca que a aparência estática das plantas e a domesticação de certos animais seriam aspectos responsáveis também por gerar uma maior empatia nas pessoas em relação aos animais do que pelas plantas.

Em situações mais extremas, é possível notar que a desatenção em relação às plantas que ocorre quando os vegetais são frequentemente percebidos apenas como o cenário ou o habitat de grupos animais, chega a tal ponto que fomenta a noção de que as plantas sequer são seres vivos. Esse fenômeno requer urgência e atenção, especialmente no contexto atual, onde a crescente destruição de vasta biomassa vegetal pela ação antrópica se desenrola muitas vezes sem provocar qualquer comoção ou sensibilização na sociedade. Em suma, a falta de percepção da importância das plantas se intensifica, resultando em sérios danos socioambientais (Magalhães; Martins; Teles, 2024).

Diante desse cenário de invisibilização das plantas na sociedade, é fundamental refletir sobre o papel da escola e do ensino de Ciências na formação de uma visão mais crítica e sensível à flora. O modo como a Botânica é abordada em sala de aula pode, tanto reforçar quanto combater esse processo de impercepção.

O ensino negligente de Botânica nas escolas

Conforme Raven, Evert e Eichhorn, (2014), a Botânica, também chamada de Biologia Vegetal, dedica-se ao estudo das plantas, seres vivos eucariontes e pluricelulares que realizam





a fotossíntese, processo responsável por converter compostos inorgânicos em compostos orgânicos. Esse mecanismo, além de viabilizar o desenvolvimento das próprias plantas, contribui para o equilíbrio dos ecossistemas. Todavia, embora as plantas desempenham papéis essenciais em diversos âmbitos — ecológico, econômico e até cultural —, ainda é possível observar um certo grau de desvalorização e desconhecimento por parte da sociedade em relação aos vegetais (Magalhães; Martins; Teles, 2024). No contexto escolar, por exemplo, o ensino de Botânica enfrenta desafios significativos, como a aversão ou baixo engajamento de estudantes do Ensino Fundamental e Médio, sendo considerado um conteúdo distante da realidade cotidiana (Costa; Duarte; Gama, 2019).

Em complemento, Batista e Araújo (2015) acrescentam que é perceptível, dentro do contexto escolar formal, que o ensino de Botânica pode se tornar exaustivo, desestimulante e desinteressante para os estudantes por conter termos científicos e conteúdo de difícil compreensão, ocasionando um baixo índice de aprendizagem dos mesmos. O ensino de Botânica ainda depende, em grande parte, do livro didático como recurso essencial (Souza, 2018) que, apesar da sua importância, o livro didático como único recurso de ensino tende a oferecer uma abordagem limitada dos conteúdos, desestimulando os alunos e descontextualizando o aprendizado, além de reforçar práticas tradicionais de ensino (Prestes; Severo; Moço, 2023). Ele deve funcionar como um instrumento auxiliar no processo de ensino, servindo como guia para o professor, e não como o único meio de exploração dos conteúdos em sala de aula (Nicola; Paniz, 2016).

Outrossim, o ensino de Botânica tem sido caracterizado por ser predominantemente teórico devido a métodos de ensino inadequados, pouco atrativos e com ênfase excessiva em aulas expositivas, causando dessa forma frustração e desinteresse dos estudantes pela área (Pinto, 2009). De forma complementar, Santos e Sodré Neto (2016) também destacam que grande parte das dificuldades no ensino de Botânica está relacionada à predominância de aulas tradicionais, sendo, portanto, necessário a incorporação de novas tecnologias e recursos didáticos que promovam uma aprendizagem mais significativa e engajadora para os alunos. A ausência, por exemplo, de atividades práticas reforça ainda mais o desinteresse dos estudantes pelos conteúdos de Botânica, uma vez que o ensino pautado apenas na teoria tende a tornar o aprendizado abstrato e desvinculado da realidade do aluno.

Desse modo, Krasilchik (2004) aponta a importância das aulas práticas, pois elas permitem aos alunos um contato direto com fen menos, manipulação de materiais e





equipamentos e observação de organismos, muitas vezes envolvendo experimentação. Além disso, atividades práticas que estimulam a investigação, valorização e o questionamento acerca do conhecimento prévio dos estudantes sobre determinados conceitos científicos podem favorecer a mudança conceitual, o que contribui para a construção de conceitos mais bem fundamentados. Assim sendo, tais atividades devem ser inseridas em um contexto de ensino e aprendizagem para que se desenvolvam tarefas que envolvam interpretação e reflexão crítica (Andrade; Massabni, 2011), favorecendo uma construção mais ativa do conhecimento.

Ademais, outro ponto válido de ser enfatizado é que o zoochauvinismo, um fator agravante da impercepção vegetal, se faz muito presente não somente nos meios de comunicação, mas também nos materiais didáticos dos estudantes. De acordo com Ursiet *al.*, (2018), os livros didáticos se voltam majoritariamente para os conteúdos de Zoologia do que para os de Botânica, sob a justificativa de melhor atender aos interesses dos alunos pelos animais. Ainda, os professores também, possuem dificuldades em ministrar os conteúdos vegetais devido à baixa carga horária dos assuntos que envolvem a área da Botânica em detrimento da priorização dada aos conteúdos de Zoologia. Essa atitude pode acabar induzindo os alunos a pensarem que um conteúdo é mais importante do que o outro, como aponta Nunes *et al.*, (2015). Em síntese, se torna essencial que os docentes adotem novas estratégias que superem esse amontoado de obstáculos existentes dentro do ensino de Botânica nas escolas. Nesse sentido, Corte, Saraiva e Perin (2018) relatam que:

Por isso, a quebra desse ciclo vicioso de desmotivação é tarefa urgente para botânicos e especialistas em ensino de Biologia, sob pena de drásticas consequências para a sociedade, uma vez que o estudo da botânica é essencial para a prática cidadã, na medida em que fornece conhecimento para que os sujeitos compreendam e possam enfrentar desafios atuais. (p. 175)

Portanto, se faz necessário a busca por parte dos professores de explorar métodos pedagógicos diferenciados que possam promover a satisfação em aprender Botânica, além de também servir como um método cujo potencial pode vir a contribuir com o desaparecimento da impercepção Botânica dentro das escolas (Anjos; Moura; Bígio, 2021). Além disso, o ensino de Botânica que, por ser uma disciplina científica e ambiental, é essencial para que os alunos compreendam as questões ambientais e possam se posicionar, visando a construção de uma atitude mais consciente em relação à sustentabilidade (Silva; Moraes, 2011). Logo,





compreender e valorizar a área da Botânica é uma necessidade urgente para garantir a preservação da biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas, além de ser essencial na busca por soluções para os desafios contemporâneos existentes, como a promoção da saúde humana, mitigação das mudanças climáticas e a efetivação das práticas de conservação ambiental (Freitas *et al.*, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as etapas de observação, planejamento e regência, na escola campo de estágio, a regência se apresenta como o ápice da formação e da investigação. De acordo com Krasilchik (2004), o estagiário assume totalmente a responsabilidade pela sala e a ministração do conteúdo. Assim, ficou evidente que a utilização dos recursos visuais é essencial para que o aluno estabeleça relações entre os conceitos científicos e o seu cotidiano, além de que a expressividade visual, por si só, desempenha um papel fundamental ao tornar o aprendizado dinâmico e esteticamente atraente, ao mesmo tempo em que proporciona aos estudantes uma experiência sensorial que ultrapassa as barreiras das formas tradicionais de ensino, que são sustentadas apenas por intermédio de falas e textos (Quiareset *al.*, 2025).

Krasilchik e Marandino (2002) reforçam a relevância dos recursos didáticos, na possibilidade de representação de estruturas e funcionamento de processos complexos no âmbito da construção dos conhecimentos científicos, configurando-se como uma estratégia de combate à impercepção botânica nos sistemas educacionais.

Nessa perspectiva, é válido enfatizar que houve pequenas variações das percepções dos alunos, estas captadas pela docente em formação, em relação aos conteúdos que foram explorados. No que diz respeito a receptividade dos estudantes com o conteúdo de angiospermas, foi perceptível um maior interesse deles pela aula, por ser um assunto que pode ser facilmente correlacionado com o cotidiano e vivência pessoal de cada um, eles demonstraram uma curiosidade mais acentuada pela aula, participando mais ativamente dela ao realizarem perguntas a fim de sanar suas dúvidas individuais. Além disso, também foi notório a facilidade de compreensão e construção dos conceitos trabalhados. Santos e Sodré Neto (2016) destacaram que grande parte das dificuldades no ensino de Botânica está relacionada à predominância de aulas tradicionais, sendo essencial e necessário a





incorporação de novas ferramentas e recursos pedagógicos para auxiliar em uma aprendizagem significativa e emancipadora.

Em contrapartida, o mesmo cenário não pôde ser observado durante as aulas sobre hormônios vegetais. Por ser um assunto com nomenclaturas científicas de difícil compreensão, ficou bem evidente que os alunos sentiram dificuldades em diferenciar, por exemplo, as diferenças existentes entre os cinco grupos de fitormônios, havendo confusão em identificar as características marcantes e próprias de cada classe hormonal. Entretanto, apesar dos obstáculos, é necessário ressaltar a notória participação dos estudantes durante a atividade de revisão do conteúdo desenvolvido após o fim da aula expositiva.

Conforme Silva e Moraes (2011), o ensino de Botânica é científico e ambiental, logo, torna-se essencial que os alunos compreendam as questões ambientais e possam se posicionar, visando à construção de uma atitude mais consciente em relação à sustentabilidade. Portanto, a educação em todos os seus níveis, é a base para que a sociedade passe a perceber as plantas em seu cotidiano, levando a uma sociedade que entenda como a conservação das plantas está diretamente ligada à sua própria sobrevivência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é incontestável a necessidade e importância do ensino da Botânica nas escolas. Estimular os alunos, portanto, a compreenderem e refletirem sobre o papel fundamental que as plantas possuem tanto para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, quanto para os próprios indivíduos que compõem a sociedade, é essencial para combater a problemática da impercepção botânica.

Com isso, o simples ato de perceber a existência desses vegetais, que estão presentes em todos os ambientes que cercam as pessoas, pode ser um passo crucial para criar nelas a mentalidade de sustentabilidade e de proteção da biodiversidade das espécies vegetais. Ademais, trabalhar essas temáticas dentro de sala de aula, de maneira clara e objetiva para facilitar o processo de aprendizagem, com os estudantes se tornou bastante relevante, tendo em vista o cenário atual de crise climática e turbulências ambientais tão marcantes que são enfrentados nos dias de hoje. Os objetivos da pesquisa foram atingidos evidenciando a urgente necessidade de ocorrer uma junção entre a teoria e a prática vivenciada para que o processo





construtivo do conhecimento se torne pedagogicamente significativo no cotidiano em sala de aula.

A experiência em sala de aula retratada nesse relato contribuiu para a compreensão dos desafios reais da docência, além de permitir o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva diante das situações cotidianas do futuro docente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos, unidade da Universidade Estadual do Ceará (FAFIDAM/UECE) pelo compromisso na formação de professores críticos e reflexivos, que nos proporcionou, por meio do Estágio Supervisionado I no Ensino Médio, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a oportunidade de vivenciar a prática docente em sua emancipação e riqueza de saberes.

Agradecimentos à escola campo de estágio, pela acolhida e pela colaboração de toda a equipe no ambiente escolar, que oportunizou a realização de todas as etapas do estágio curricular obrigatório. Fazendo com que, essa experiência vivenciada no estágio supervisionado, tornasse propositivamente exitosa e relevante na nossa formação docente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência e Educação**, v. 17, n.4, 2011, p. 835- 854.

ANJOS, C. B; DE MOURA, O. S; BIGIO, N. C. A percepção do ensino de botânica no ensino médio. **Revista Educação e Humanidades**, v. 2, n. 2, jul-dez, p. 609-631, 2021.

ARAGÃO, R. F.; SILVA, N. M. **A observação como prática pedagógica no ensino de Geografia**. Fortaleza: Geosaberes, 2012.

BATISTA, L; ARAÚJO, J. 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.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2018.





CORTE, V. B; SARAIVA, F. G; PERIN, I. T. A. L. Modelos didáticos como estratégia investigativa e colaborativa para o ensino de botânica. **Revista pedagógica**, Chapecó, v.20, n.44, p 172-196, 2018.

COSTA, E. A.; DUARTE, R. A. F.; GAMA, J. A. S. A gamificação da Botânica: uma estratégia para a cura da “Cegueira Botânica”. **Revista InsignareScientia**, v. 2, nº 4, 2019.

MOURA, M. C. S. C.; NASCIMENTO, W. E. A utilização do conceito de zoochauvinismo: um levantamento bibliográfico. **XIV ENPEC**, Caldas Nova, Goiás, 2023.

FLANNERY, M. Considering Plants. **The American Biology Teacher**, v. 53, n. 5, p.306-309, set. 1991.

FREITAS, D. MENTEN, M, L, M; SOUZA, M, H, A, O; LIMA, M, I, S; BUOSI, M, E; LOFFREDO, A, M; WEIGERT, C. **Uma abordagem interdisciplinar da Botânica no Ensino Médio**. São Paulo: Moderna, 2012.

KATON, G. F; TOWATA, N; SAITO, L. C. Cegueira Botânica e o Uso de Estratégias para o Ensino da Botânica. **Apostila Botânica no Inverno**, São Paulo, 2013, p. 179-180.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M.. Estudando a Biosfera - Introduzindo a Discussão sobre Biodiversidade. In: Secretaria Estadual de Educação de SP; USP; UNESP; PUC. (Org.). **Natureza, Ciências, Meio Ambiente e Saúde**. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2002, v., p. 1359-1365.

MAGALHÃES, T. P; MARTINS, A. C.; TELES, N. C. G. Ensino de botânica: produção na pós-graduação do norte do brasil. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 12, p. e24099, 2024.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Revista do núcleo de educação a distância da Unesp**. São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, maio, 2016.

NUNES, M. J. M; OLIVEIRA, T. F; SOUZA, R. T. B; LEMOS, J. R. Herbário didático como ferramenta diferenciada para a aprendizagem em uma escola de Ensino Médio em Parnaíba, Piauí. **Revista Momento-Diálogos em Educação**, v. 24, n. 2, p. 41-56, 2015.

PRESTES, R.; SEVERO, I.; MOÇO, M. C. Ensino de Botânica interdisciplinar: possibilidades e desafios frente aos anos finais do ensino fundamental. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 6, n. 6, p. 77-101, 25 dez. 2023.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no ensino superior**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.





PINTO, A. V. **Importância das aulas práticas na disciplina de botânica**. 2009. 14 f. Monografia (Ciências Biológicas) - Faculdade Assis Gurgacz, 2009.

QUIARES, A. C. R. M, WOLPP, B. O; SILVA, H, G, M; ANJOS, I, A, V; SANTOS, M, L, R; PIRES, S. C; ASSIS, S, R, R; VASCONCELOS, S. R; SILVA, W. J. Imagens que ensinam: a expressividade visual como estratégia de ensino. **ARACÊ** ,[S. l.], v. 7, n. 5, p. 26107–26115, 2025.

RAVEN, R. F.; EVERT, R. F.; EICHHORN S. E. **Biologia vegetal**. revisão técnica Jane Elizabeth Kraus; tradução Ana Claudia M. Vieira... [et.al.]. – 8. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SALANTINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mas de que te serve saber botânica?” **Estudos avançados**, São Paulo, v. 30, n. 87, p. 177 - 196, 2016.

SANTOS, E. A. V. dos; SODRÉ NETO, L. Dificuldades no ensino-aprendizagem de Botânica e possíveis alternativas pelas abordagens de educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 58, 27 nov. 2016.

SILVA, A. B. V.; MORAES, M. V. Jogos pedagógicos como estratégia no ensino de morfologia vegetal. **Revista Enciclopédia Biosfera** - Centro Científico Conhecer, v.7, n. 13, 2011, p.1643.

SILVEIRA, D. T; CÓRDOVA, F. P. **Métodos de Pesquisa**. unidade 2 -A pesquisa científica. 1º edição. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 33-44, 2009.

SOUZA, C. L. P. **Uma análise crítica, a partir do enfoque Ciência-Tecnologia Sociedade (CTS), do ensino de botânica na educação básica**. 88f. 2018. Dissertação de mestrado (Programa de pós-graduação em Educação em Ciências: Química vida e saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

URSI, S; BARBOSA, P, P; SANO, P, T; BERCHEZ, F, A, S. Ensino de Botânica: Conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 94, n. 32, p.7-32, out. 2018.

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

