



A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?

BOTANICAL BLINDNESS: WHAT IS ITS RELATION TO THE TEACHING OF PLANT BIOLOGY?

CEGUERA BOTÁNICA: ¿CUÁL ES SU RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA VEGETAL?

Richard Tarcísio de Lima Alves¹, Peteson David Soares de Lima Medeiros¹, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos¹, Raiane Azevedo de Oliveira¹, Zayne Medeiros de Araújo¹, Joana Larissa Vicente da Silva¹, Vanessa Silva Souza¹, Bruna Kelly Pinheiro Lucena²

e422750

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i2.2750>

PUBLICADO: 02/2023

RESUMO

Introdução: As plantas constituem a base dos habitats e por isso são de extrema importância. Apesar disso, a maioria das pessoas não consegue identificá-las em seu ambiente natural, a este efeito dá-se o nome de cegueira botânica. **Objetivo:** Identificar na literatura científica como a cegueira botânica se relaciona com o ensino da biologia vegetal. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo de revisão narrativa de literatura, fundamentada em artigos indexados às plataformas de dados *Scientific Electronic Library Online*, Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Utilizou-se as *strings* de busca: "Cegueira Botânica" e "Ensino de Botânica", interconectadas pelo operador booleano "AND" para a busca dos artigos. Critérios de inclusão foram utilizados: trabalhos com estruturação completa, disponíveis de forma gratuita, escritos em português ou inglês, entre 2000 e 2022. **Resultados e discussão:** O processo de ensino-aprendizagem de botânica que acontece principalmente pelos métodos de ensino tradicionais, firmados na memorização e na falta de contextualização e de participação dos estudantes pode gerar aversão e desinteresse quanto aos conteúdos da botânica, contribuindo para o fortalecimento da cegueira botânica. Um ensino ativo, contextualizado, que preza pela participação ativa dos estudantes, pode trazer uma mitigação deste fenômeno. **Considerações finais:** As metodologias ativas de ensino se apresentam como uma maneira de superar o que é atualmente compreendido por cegueira botânica.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Educação. Metodologias.

ABSTRACT

Introduction: Plants form the basis of habitats and are therefore extremely important. Despite this, most people cannot identify them in their natural environment, this effect is called botanical blindness. **Objective:** To identify in the scientific literature how botanical blindness is related to the teaching of plant biology. **Material and methods:** This is a narrative literature review study, based on articles indexed in the *Scientific Electronic Library Online*, *Periódicos CAPES* and *Google Scholar* data platforms. We used the search strings: "Botanical Blindness" and "Botanical Teaching", interconnected by the Boolean operator "AND" to search for articles. **Inclusion criteria** were works with complete structure, available free of charge, written in Portuguese or English, between 2000 and 2022. **Results and discussion:** The teaching-learning process of botany that takes place mainly through traditional teaching methods, established in memorization and lack of contextualization and student participation can generate aversion and lack of interest in the contents of botany, contributing to the strengthening of botanical blindness. An active, contextualized teaching, which values the active participation of students, can bring about a mitigation of this phenomenon. **Final considerations:** Active teaching methodologies are presented as a way to overcome what is currently understood by botanical blindness.

KEYWORDS: Teaching. Education. Methodologies.

¹ Graduando (a) em Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Campina Grande - Centro de Educação e Saúde (UFCG/CES).

² Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Campina Grande - Centro de Educação e Saúde. Mestre em Ciências Naturais e Biotecnologia pela UFCG/CES.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

RESUMEN

Introducción: Las plantas forman la base de los hábitats y por lo tanto son extremadamente importantes. A pesar de esto, la mayoría de las personas no pueden identificarlos en su entorno natural, este efecto se denomina ceguera botánica. Objetivo: Identificar en la literatura científica cómo se relaciona la ceguera botánica con la enseñanza de la biología vegetal. Material y métodos: Se trata de un estudio de revisión narrativa de la literatura, basado en artículos indexados en las plataformas de datos Scientific Electronic Library Online, Periodicals CAPES y Google Scholar. Utilizamos las cadenas de búsqueda: "Botanical Blindness" y "Botanical Teaching", interconectadas por el operador booleano "AND" para buscar artículos. Los criterios de inclusión fueron: trabajos con estructura completa, disponibles gratuitamente, escritos en portugués o inglés, entre 2000 y 2022. Resultados y discusión: El proceso de enseñanza-aprendizaje de la botánica que ocurre principalmente a través de métodos tradicionales de enseñanza, establecidos en la memorización y la falta de contextualización y participación de los estudiantes puede generar aversión y desinterés por los contenidos de botánica, contribuyendo al fortalecimiento de la ceguera botánica. Una enseñanza activa, contextualizada, que valore la participación activa de los alumnos, puede propiciar una mitigación de este fenómeno. Consideraciones finales: Se presentan metodologías de enseñanza activa como una forma de superar lo que actualmente se entiende por ceguera botánica.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza. Educación. Metodologías.

1 INTRODUÇÃO

As contribuições das plantas para o equilíbrio ecológico do planeta se mostram inegáveis ao observá-las mesmo que por pouco tempo. Esse fato torna-se ainda mais aparente através da observação de como elas têm trazido benefícios à humanidade, seja na produção de alimentos, fármacos e utensílios ou por meio das evidências de suas relações ecológicas que sustentam a vida na Terra (NABORS, 2012). As plantas constituem a base da maioria dos habitats dos seres vivos, incluindo os humanos. Contudo, existe pouca interação entre as pessoas e as plantas, e este é um dos fatores ligados ao desinteresse nos conhecimentos botânicos. Na maioria das vezes, as pessoas não conseguem nem mesmo reconhecer os vegetais que vivem ao seu redor, o que é diferente quando falamos de animais (SANTOS; PONTES; JÚNIOR, 2021).

A aprendizagem em botânica pode ampliar o repertório conceitual e cultural dos discentes, de forma a auxiliá-los na análise crítica de situações reais, formando cidadãos mais reflexivos e ativos, com a capacidade de modificar sua realidade. Entretanto, por vezes, o processo de ensinar e aprender em situações de ensino é construído através da fragmentação do conhecimento, muitas vezes sem conexão com a realidade do aluno. Tendo em vista essa problemática é importante que sejam feitas buscas por ferramentas que proponham aos estudantes uma maior interação com as plantas, auxiliando assim o ensino-aprendizagem (URSI *et al.*, 2018; COSTA; DUARTE; GAMA, 2019; SANTOS; PONTES; JÚNIOR, 2021).

Um desafio que vêm sendo enfrentado é a chamada "cegueira botânica", ou "cegueira vegetal", que se refere a: a) incapacidade de enxergar e notar as plantas em seu habitat natural; b) incapacidade de reconhecer a importância das plantas na biosfera e no nosso dia a dia; c) dificuldade em se atentar as características estéticas e biológicas presentes somente nas plantas; e d) possuir a crença de que as plantas são inferiores aos animais, portanto, não sendo dignas da mesma atenção



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

que esses seres recebem. Esses fatores impossibilitam que as pessoas reconheçam a importância das plantas na terra (DEL-CORSO, TRIVELATO, 2019; WANDERSEE; SCHUSSLER, 1999). Dada à relevância que esta temática representa, este estudo tem como objetivo identificar na literatura científica como a cegueira botânica se relaciona com o ensino da biologia vegetal.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão narrativa realizada em junho de 2022, fundamentada em artigos completos indexados às plataformas de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Periódicos CAPES e Google Acadêmico.

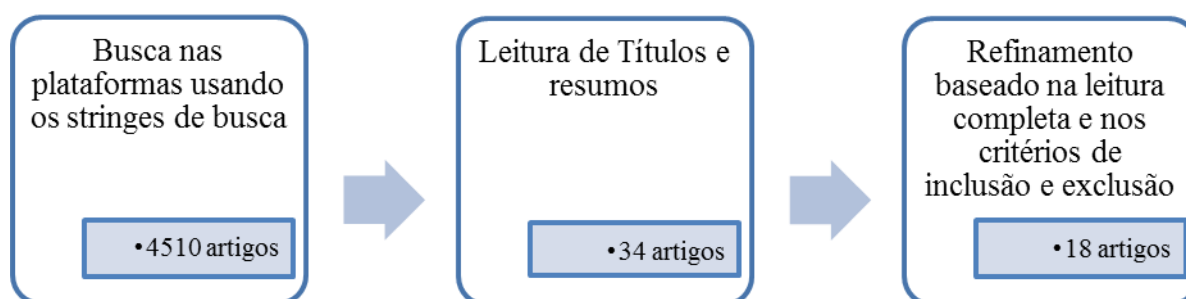
Este método se caracteriza como uma investigação científica, cujo objetivo é proporcionar um aprendizado sobre determinada área do conhecimento (PIZZANI et al., 2012).

Para a busca dos artigos nas plataformas supracitadas fez-se uso das seguintes *strings* de busca: “Cegueira Botânica” e “ensino de Botânica”, interconectados pelo operador booleano “AND”, de forma a garantir a inclusão de estudos relacionados à temática proposta.

Os critérios de inclusão utilizados foram: trabalhos com estruturação completa, disponíveis de forma gratuita, escritos em português ou inglês, entre o recorte de tempo de 2012 a 2022. Os critérios de exclusão foram: resumos simples, resumos expandidos, como também artigos publicados em língua e recorte de tempo diferentes dos citados acima.

A busca inicial nas plataformas gerou um resultado total de 4.510 artigos. Baseado na leitura dos títulos e resumos dos manuscritos foram selecionados 34 trabalhos. Após esta etapa, houve um refinamento que se baseou na leitura completa dos documentos, resultando em 18 trabalhos científicos selecionados para a fundamentação teórica deste trabalho. Além disso, foram utilizadas informações retiradas de mais 7 trabalhos científicos para introduzir a temática proposta. As etapas para a seleção dos artigos encontram-se esquematizadas na figura 1.

Figura 1: Procedimento da busca dos artigos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

Os artigos selecionados foram organizados em dois grupos para produção da discussão: inicialmente utilizou-se o grupo de trabalhos que contextualiza como o método tradicional de ensino pode causar aversão à botânica, e por consequência, reforçar sintomas da cegueira botânica. Em seguida, usou-se o grupo de trabalhos que discorre acerca de como o ensino ativo, contextualizado e significativo pode atenuar os efeitos da cegueira botânica. Este segundo momento é composto, especialmente, por estudos que utilizaram alguma forma de intervenção didática junto a estudantes do ensino médio.

3 RESULTADOS

Os artigos selecionados para esse estudo estão listados abaixo em ordem alfabética (Tabela 1).

Tabela 1: artigos selecionados para a fundamentação teórica da discussão

Título do manuscrito	Autores e ano
A aprendizagem de botânica no ensino Fundamental: Dificuldades e Desafios	MELO, E. A. <i>et al.</i> (2012)
A gamificação da botânica: uma estratégia para a cura da "Cegueira Botânica"	COSTA, M. A.; DUARTE, R. A. F.; GAMA, J. A. S. (2019)
Araceae: uma estratégia diferenciada para o ensino de Botânica em uma escola de ensino médio na Ilha de Cotijuba, Pará, Brasil	MENDES <i>et al.</i> , (2019)
Aulas práticas como estratégia para o conhecimento em botânica no ensino fundamental	SILVA, A. P. <i>et al.</i> (2015)
Aulas práticas no ensino de Botânica para a formação inicial de professores de Ciências da Natureza	CAVALCANTE, I. C.; PEREIRA, A. F. N.; MORAIS, C. S. (2022)
Defensive plant-ants stabilize megaherbivore-driven landscape changes in an African savanna	GOHEEN, L. R.; PALMER, T. M. (2010)
Diagnóstico da cegueira botânica entre discentes e docentes do campus Oezio Galotti – UniFOA	SILVA, M. C. C.; ROCHA, A. C. D. R.; BARBOSA, R. R. (2022)
Do jardim à sala de aula: Metodologias para o ensino de Botânica nas escolas	REBOUÇAS, N. C.; RIBEIRO, R. T. M.; LOIOLA, M. I. B. (2021)
Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica.	URSI, S. <i>et al.</i> (2018).
Ensino investigativo como aliado no estudo da botânica: um relato de experiência	OLIVEIRA, V. B. <i>et al.</i> (2021)
Estratégias pedagógicas para o ensino de botânica na educação básica	MOREIRA, L. H. L.; FEITOSA, A. A. F. M. A. QUEIROZ, R. T. (2019)
Formação de professores para o ensino de botânica	BONADIO, E. C. (2021)
Mas de que te serve saber botânica?	BUCKERIDGE, M.; SALATINO (2016)
O ensino de botânica: investigando dificuldades na prática docente	ARRAIS <i>et al.</i> (2014)
O saber botânico através da seringueira: como conservar o que não conhecemos?	SILVA <i>et al.</i> (2019)
O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de botânica	VIEIRA, V. J. C.; CORRÊA, M. J. P. (2020)
Percepção de docentes de biologia sobre a presença da "cegueira botânica" em escolas públicas do Estado do Pará	SANTOS, M. I.; PONTES, A. N.; MARTINS JUNIOR, A. S. (2021)
Um estudo da Cegueira Botânica nos livros didáticos do ensino médio em escolas públicas de Mumaitá-AM (Brasil)	SOUZA, H. N.; LIMA, R. A. (2021)

Fonte: Autores, 2022



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

4 DISCUSSÃO

Se apresentarmos a uma pessoa aleatória uma foto da savana africana onde existem árvores, arbustos, gramíneas, animais e perguntássemos o que ela vê na foto, provavelmente ela mencionaria um animal. A menção as plantas seriam de uma probabilidade bem pequena (GOHEEN; PALMER, 2010). Ao que parece, perceber e reconhecer os animais, ao mesmo tempo que ignorar as plantas, é uma característica humana. Isso não ocorre apenas no dia a dia, ocorre também escolas e nos meios de comunicação. Em geral, damos pouca atenção às plantas (BUCKERIDGE; SALATINO, 2016).

Logo, é perceptível que a cegueira botânica é um fenômeno que não está ligado necessariamente ao ensino de biologia, possuindo outros motivos. Entretanto, a cegueira botânica é fomentada pelo Ensino de Botânica desestimulante e pouco significativo (URSI *et al.*, 2018).

O enfoque tradicional conteudista, pelo qual a biologia é ensinada, não se relaciona ao contexto diário dos estudantes. Encontra-se de forma comum, muitos trabalhos que envolvem propostas e estratégias a fim de tornar o ensino da biologia mais dinâmico e ativo, e entre estes, se encontra um maior número de reclamações relacionadas à Botânica (ARRAIS *et al.*, 2014). Esta disciplina ainda é abordada de forma menos expressiva nas escolas, provocando uma certa aversão aos conhecimentos relacionados a ela (MOREIRA; FEITOSA; QUEIROZ, 2019).

Esses aspectos acabam gerando desinteresse por parte dos discentes para com a área. Bonadio (2021) discorre que o desinteresse pela botânica é um reflexo causado pelo método de ensino tradicional, descritivo e sem contextualização, prezando pela memorização de um grande número de conceitos. Outro fator que contribui para a falta de interesse dos estudantes para com a Botânica é o grande número de nomenclaturas. Para os estudantes, essas nomenclaturas não são usadas no dia a dia, não fazendo sentido aprendê-las. Além disso, a metodologia predominante é de aula expositiva, que se baseia na apresentação sistematizada e linear dos assuntos (SILVA *et al.*, 2019). A maneira como a linguagem científica é exposta para os estudantes pode ser um fator decisivo para estimulá-los (MELO *et al.*, 2012).

Santos; Pontes e Martins Junior (2021) discorrem que o termo “cegueira botânica” é pouco conhecido entre os docentes do ensino médio e esse se constitui como o principal motivo de estar presente nas escolas. Por isso, a necessidade de se discutir o ensino de botânica e suas abordagens metodológicas.

Além de tudo isso, também é necessário refletir acerca dos livros didáticos. Souza e Lima (2022) relatam que os ensinamentos metódicos e tradicionais das escolas tendo o uso do livro didático como único recurso nas aulas é um dos motivos da presença da cegueira botânica nos jovens. Importante destacar que, além do uso do livro didático, é necessário estudar a botânica na prática.

Logo, se percebe que a metodologia adotada no ensino de botânica pode ter um papel decisivo para estimular os estudantes a continuarem desenvolvendo sintomas da cegueira botânica



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

ou a superarem tais aspectos. Diante disso, é necessário transformar as estratégias de ensino utilizadas pelos professores de Biologia, levando ao aumento de interesse e dos conhecimentos dos estudantes sobre o tema, e, por conseguinte, diminuir a ideia de que essa é uma disciplina enfadonha. Essas estratégias podem auxiliar a conscientização sobre a importância do reino vegetal (SILVA; ROCHA; BARBOSA, 2022). A aprendizagem de Botânica exige alguns requisitos, como atividades pedagógicas que tenham capacidade de estimular a interação dos homens com as plantas, como também o uso de equipamentos, métodos, dentre outras ferramentas pedagógicas que possam facilitar a aprendizagem do aluno, tornando esse processo significativo para ele (MELO *et al.*, 2012).

Tomando ciência da problemática, existem alguns modos através do ensino pelo qual pode-se diminuir os efeitos da cegueira botânica. Para se atingir tal objetivo, é necessário que estes modos estejam baseados em metodologias ativas. O contato e a utilização de metodologias ativas requerem protagonismo e participação integrada nas atividades pedagógicas propostas, sendo, portanto, contrário ao método de ensino tradicional (REBOUÇAS; RIBEIRO; LOIOLA, 2021).

Neste contexto, as aulas práticas se constituem como métodos para um ensino mais ativo, que além dos aspectos lúdicos, também proporcionam a participação ativa dos estudantes, que participam dos experimentos de forma prazerosa (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). É possível realizar aulas práticas através de iniciativas simples, como a prática dentro da sala de aula, uso do jardim ou de áreas verdes da escola, ruas arborizadas próximas a escola e uso de materiais de baixo custo. Estas ações estimulam os estudantes a se tornarem sujeitos ativos em seu processo de aprendizagem, de forma a participarem ativamente das atividades (SILVA *et al.*, 2015). A pesquisa de Cavalcante; Pereira e Morais (2022) revelou que as aulas práticas possuem grande relevância, pois é a maneira como se estimula os estudantes a interagirem mais e desenvolver diversas competências e habilidades, além de promover o interesse relacionado ao conteúdo de diversidade vegetal e pelo ambiente em que vivem.

Mendes *et al.*, (2019) em seu estudo, utilizaram palmeiras, uma planta que se constitui como um elemento sociocultural presente na comunidade do estudo. O uso deste elemento como um recurso metodológico se demonstrou de grande valia, estimulando os estudantes a serem capazes de observar, construir e reconstruir conceitos acerca das principais características morfológicas, utilização e importância das plantas, levando a uma aprendizagem mais lógica e efetiva dos conteúdos de botânica, esse estudo demonstrou a importância da contextualização para a promoção de um ensino de botânica mais significativo.

Vieira e Corrêa (2020) utilizaram um jogo como recurso didático, e os resultados deste recurso se mostraram eficazes para motivar os alunos, tornando a aula mais estimulante, se constituindo como uma estratégia para o enfrentamento da dificuldade dos discentes na compreensão dos conteúdos de botânica. Costa; Duarte e Gama (2019) também chegaram a bons resultados com o uso de jogos. Pode-se notar a eficácia de sua aplicação, visto que a ferramenta



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

metodológica proporcionou um novo olhar sobre as plantas, despertando maior interesse pelo estudo destes seres por parte dos estudantes. Assim, o uso de jogos e elementos de gamificação também podem ser utilizados como alternativa para a mitigação da cegueira botânica.

Kishimoto (2011) afirma que quando as atividades lúdicas são abordadas em sala de aula, elas podem estimular certos tipos de aprendizagem, despertando o interesse e curiosidade educativa. Por essa razão se faz necessário repensar as práticas pedagógicas, buscando novos métodos e estratégias de ensino-aprendizagem. Logo, percebe-se que a variedade de metodologias ativas empregadas nas aulas de Botânica, podem se apresentar como importantes aliados ao combate à cegueira botânica. Corroborando com Oliveira *et al.*, (2021) a pesquisa por diferentes metodologias, cujo objetivo seja contribuir para um ensino de qualidade, deve ser promovida, com o intuito de proporcionar um maior leque de possibilidades.

5 CONSIDERAÇÕES

Em síntese, o ensino de Botânica que se baseia em um modelo tradicional, que preza pela memorização de conceitos, pouco contextualizado, e pouco significativo, pode tornar a aprendizagem enfadonha, causando um desestímulo nos estudantes relacionado à aprendizagem e interesse pelas plantas. Uma aprendizagem ativa e significativa, baseada na contextualização, constitui a melhor forma de superar o que é atualmente compreendido por cegueira botânica. Dessa forma, é importante que o professor esteja ciente de que os diferentes métodos de ensino, sobretudo, aqueles que promovem a participação dos estudantes e prezam pela contextualização, são essenciais para sensibilizar os discentes quanto à importância das plantas, e, por conseguinte, mitigar a cegueira botânica.

REFERÊNCIAS

- ARRAIS, M. G. M.; SOUSA, G. M.; MARSUA, M. L. A. O ensino de botânica: Investigando dificuldades na prática docente. **Revista da SBnBIO**, n. 7, p. 5409-5418, 2014.
- BONADIO, L. C. **Formação de professores para o ensino de botânica**: algumas contribuições da pesquisa em educação em ciências. 2021. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Bauru, 2021.
- CAVALCANTE, I. C.; PEREIRA, A F. N.; MORAIS, C. S. Aulas práticas no ensino de Botânica para a formação inicial de professores de Ciências da Natureza. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Matemática**, v. 6, n. 1, p. 25-53, 2022.
- CORTE, V. B.; SARAIVA, F. G.; PERIN, I. T. A. Modelos didáticos como estratégia investigativa e colaborativa para o ensino de Botânica. **Revista Pedagógica**, v. 20, n. 44, p. 172-196, 2018.
- COSTA, M. A.; DUARTE, R. A. F.; GAMA, J. A. S. A gamificação da botânica: uma estratégia para a cura da "Cegueira Botânica". **Revista Insignare Scient**, v. 2, n. 4, p. 79-99, 2019.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

DEL-CORSO, T. M.; TRIVELATO, S. L. F. Ilustração científica como prática epistêmica em uma sequência didática para o combate a cegueira botânica. **XII-ENPEC**, v. 9, p. 1-12, 2019.

FARIAS, L. N. Araceae: uma estratégia diferenciada para o ensino de Botânica em uma escola de ensino médio na Ilha de Cotijuba, Pará, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, v. 16, n. 29, p. 2226-2240.

FIGUEIREDO, J. A.; COUTINHO, F. A.; AMARAL, F. C. O ensino de botânica em uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade. *In*: Seminário Hispano Brasileiro CTS, 2., São Paulo, 2021. **Anais [...]**. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/viewFilé/420/353>. Acesso em: 08 jun. 2021.

GOHEEN, L. R.; PALMER, T. M. Defensive plant-ants stabilize megaherbivore-driven landscape changes in an African savanna. **Current Biology**, v. 20, p. 1768-1772, 2010.

KATON, G. F.; TOWATA, N.; SAITO, L. C. A cegueira botânica e o uso de estratégias para o ensino de botânica. *In*: LOPEZ, A. M. *et al.* (orgs.). **III Botânica no Inverno**. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2013. p. 179-183.

MELO, E. A. *et al.* A aprendizagem de botânica no ensino Fundamental: Dificuldades e Desafios. **Sciencia Plena**, v. 8, n. 10, p. 1-8, 2012.

MENDES, J. C. *et al.* Arecaceae: Uma estratégia diferenciada para o ensino de botânica em uma escola de ensino médio na ilha de Cotijuba, Pará, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, v. 16, n. 29, 2019.

MOREIRA, L. H. L.; FEITOSA, A. A. F. M. A. QUEIROZ, R. T. Estratégias pedagógicas para o ensino de botânica na educação básica. **Experiências em ensino de ciências**, v. 14, n. 2, 2019.

NABORS, M. W. **Introdução á botânica**. São Paulo: Roca, 2012.

NEVES, A.; BUNDCHEN, M.; LISBOA, C. P. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação? **Ciência e Educação**, Bauru, v. 25, n. 3, p. 745-762, 2019.

OLIVEIRA, V. B. *et al.* Ensino investigativo como aliado no estudo da botânica: um relato de experiência. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 2, p. 630-640, 2021.

PIZZANI, L. *et al.* A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 10, n. 2, p. 53-66, 2012.

REBOUÇAS, N. C.; RIBEIRO, R. T. M.; LOIOLA, M. I. B. Do jardim à sala de aula: Metodologias para o ensino de Botânica nas escolas. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 1, p. 1-23, 2021.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. Mas do que te serve saber Botânica? **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016.

SANTOS, M. I.; PONTES, A. N.; MARTINS JUNIOR, A. S. Percepção de docentes de biologia sobre a presença da "cegueira botânica" em escolas públicas do Estado do Pará. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. 1-13, 2021.

SILVA, A. P. M. *et al.* Aulas práticas como estratégia para o conhecimento em botânica no ensino fundamental. **Holos**, v. 8, p. 68-79, 2015.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

A CEGUEIRA BOTÂNICA: QUAL A SUA RELAÇÃO AO ENSINO DA BIOLOGIA VEGETAL?
 Richard Tarcísio de Lima Alves, Peteson David Soares de Lima Medeiros, Natália Ravenna Dantas Vasconcelos,
 Raiane Azevedo de Oliveira, Zayne Medeiros de Araújo, Joana Larissa Vicente da Silva,
 Vanessa Silva Souza, Bruna Kelly Pinheiro Lucena

SILVA, B. I. A. *et al.* Saber botânico através da seringueira: como conservar o que não conhecemos? **Biota Amazônia**, v. 9, n. 2, p. 11-15, 2019.

SILVA, M. C. C.; ROCHA, A. C. D. R.; BARBASO, R. R. Diagnóstico da cegueira botânica entre discentes e docentes do campus Oezio Galotti – UniFOA. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 25231-25240, 2022.

SILVA, W. J. *et al.* O desvendar da Cegueira Botânica na VIII Feira de Profissões da UEL: Relato de uma Experiência. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 1, p. 263-278, 2021.

SOUZA, H. N.; LIMA, R. A. Um estudo da Cegueira Botânica nos livros didáticos do ensino médio em escolas públicas de Mumaitá-AM (Brasil). **Revista EDUCAmazônia**, v. 15, n. 2, p. 31-45, 2021.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 1-24, 2018.

VIEIRA, V. J. C.; CORRÊA, M. J. P. O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de botânica. **RENBIO**, v. 13, n. 2, p. 309-327, 2020.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Preventing Plant Blindness. **The American Biology Teacher**, v. 61, n. 2, p. 82-86, 1999.