

Desvendando a Cegueira Botânica entre graduandos e graduados do curso de Ciências Biológicas, Maranhão, Brasil

Unveiling botanical blindness between undergraduates and graduates of the Biological Sciences course, Maranhão, Brazil

Revelación de la ceguera botánica entre grados y posgrado del curso de Ciencias Biológicas, Maranhão, Brasil

Recebido: 26/07/2022 | Revisado: 09/08/2022 | Aceito: 15/08/2022 | Publicado: 23/08/2022

Antonio Edmilson Camelo Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5655-3179>
Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil
E-mail: antonioedmilson@hotmail.com

Anastácia dos Santos Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5185-7659>
Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: anastaciacx@hotmail.com

Thainara Costa Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7659-4579>
Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: tcostasilva09@gmail.com

Maria Helena Ferreira Duarte

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7360-2094>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: hellenafeireraduarte@gmail.com

Márlon Carlos da Silva Cintra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5776-9238>
Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
E-mail: marloncarlos10@gmail.com

Guilherme Sousa da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4250-0017>
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
E-mail: guilhermecx.cx@hotmail.com

Resumo

A Cegueira Botânica é caracterizada pela não percepção das plantas em seu próprio ambiente, tornando-se um problema que dificulta o reconhecimento de sua importância na biosfera. O objetivo desta pesquisa é avaliar a influência da Cegueira Botânica na formação do conhecimento Botânico de graduandos e graduados do curso de Ciências Biológicas, Maranhão, Brasil. O presente trabalho é do tipo descritivo com abordagem quanti-qualitativa; documental e bibliográfica, com consulta em livros, artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e em sites oficiais. Na pesquisa, foi aplicado um questionário a graduandos e graduados em Ciências Biológicas no Estado do Maranhão, através da plataforma Google forms, contendo sete perguntas, objetivas e subjetivas. Um total de 105 pessoas foram entrevistadas, todas de Instituições de Ensino Superior do Maranhão (IES). Dos entrevistados, 51,4% afirmaram não possuir Cegueira Botânica, 40% afirmaram que sim e 8,6% responderam que talvez possuíssem. Os dados obtidos revelam que a Cegueira Botânica é evidente nos graduados e graduandos de Ciências biológicas entrevistados, apesar das questões mostrarem dados favoráveis ao desenvolvimento da Botânica nos cursos, muito ainda precisa ser aprimorado e uma visão mais incisiva à problemática deve ser efetivada.

Palavras-chave: Biologia vegetal; Ensino; Plantas.

Abstract

Plant Blindness is characterized by the non-perception of plants in their own environment, making it a problem that makes it difficult to recognize their importance in the biosphere. The objective of this research is to evaluate the influence of Plant Blindness in the formation of Botanical knowledge of undergraduates and graduates of the Biological Sciences course, Maranhão, Brazil. The present work is of the descriptive type with a quantitative-qualitative approach; documental and bibliographical, with consultation in books, articles, master's dissertations, doctoral theses and on official websites. In the research, a questionnaire was applied to undergraduates and graduates in Biological Sciences in the State of Maranhão, through the Google forms platform, containing seven questions,

objective and subjective. A total of 105 people were interviewed, all from Higher Education Institutions in Maranhão (IES). Of those interviewed, 51.4% said they did not have Plant Blindness, 40% said yes and 8.6% answered that they might have. The data obtained reveal that Plant Blindness is evident in the graduates and undergraduates of Biological Sciences interviewed, despite the questions showing favorable data for the development of Botany in the courses, much still needs to be improved and a more incisive view of the problem must be carried out.

Keywords: Plant biology; Teaching; Plants.

Resumen

La Ceguera Botánica se caracteriza por la falta de percepción de las plantas en su propio entorno, por lo que es un problema que dificulta reconocer su importancia en la biosfera. El objetivo de esta investigación es evaluar la influencia de la Ceguera Botánica en la formación del conocimiento Botánico de estudiantes de grado y posgrado de la carrera de Ciencias Biológicas, Maranhão, Brasil. El presente trabajo es de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo-cualitativo; documental y bibliográfico, con consulta en libros, artículos, tesis de maestría, tesis doctorales y en sitios web oficiales. En la investigación, se aplicó un cuestionario a estudiantes de grado y posgrado en Ciencias Biológicas del Estado de Maranhão, a través de la plataforma de formularios de Google, conteniendo siete preguntas, objetivas y subjetivas. Fueron entrevistadas 105 personas, todas pertenecientes a Instituciones de Enseñanza Superior de Maranhão (IES). De los entrevistados, el 51,4% dijo no tener Ceguera Botánica, el 40% dijo que sí y el 8,6% respondió que sí. Los datos obtenidos revelan que la Ceguera Botánica es evidente en los licenciados y licenciados en Ciencias Biológicas entrevistados, a pesar de que las preguntas arrojan datos favorables para el desarrollo de la Botánica en los cursos, aún queda mucho por mejorar y se debe tener una visión más incisiva del problema. llevado a cabo.

Palabras clave: Biología vegetal; Enseñando; Plantas.

1. Introdução

Com o avanço da Ciência e da Biologia, a necessidade de ensinar nas escolas o conhecimento produzido por essas áreas é essencial, ficando notório que o ensino de Ciências evoluiu de acordo com o desenvolvimento e necessidades de cada época, acompanhando o crescimento da sociedade, devido a sua intensa presença na vida do homem. Nesse contexto a importância da alfabetização científica visando as áreas tecnológicas é crucial, ponderando um ensino na área de Ciências mais versátil, com domínios de ferramentas de multimídias e tecnologias avançadas. Além disso, a educação em Ciências é tema central para o enfrentamento dos desafios que testam a realidade do processo de ensino aprendizagem (Santos et al., 2012; Batista & Bezerra, 2020).

Para Simões et al. (2016), no ensino de ciências a botânica é uma atividade científica muito relevante, principalmente para um país que visa estudar, analisar e conhecer a sua diversidade, sempre buscando o desenvolvimento de práticas sustentáveis, pautando a ciência Botânica como área de ensino em excelência. Para concretizar esse ideal é essencial que haja uma intervenção eficiente com relação ao componente curricular de Botânica e a prática docente de inúmeros professores que lecionam disciplinas específicas, afim de que haja um diálogo entre a ministração das aulas aliando o campo específico desta à formação de professores habilitados a conduzir aulas na educação básica (Silva et al., 2018).

Muitos são as problemáticas e os desafios encontrados no ensino de Botânica, dentre eles estão relacionados à infraestrutura inadequada das escolas, uma vez que, não proporcionam um espaço adequado para desenvolvimento de atividades. Tudo isso atrelado às metodologias pouco diferenciadas utilizadas pelos professores, que se tratam de métodos ainda tradicionais tendo apenas o livro didático como suporte, o que não desperta o estímulo do senso crítico por parte dos alunos (Sousa & Ribeiro-Novaes, 2019).

Além disso, a falta de afinidade com o assunto também pode ser uma dificuldade encontrada em sala de aula. É importante ressaltar que apenas a reprodução de informação com ausência de contextualização tem como consequência a falta de associação dos alunos dos conhecimentos prévios e desenvolvimento de novos saberes, isso pode estar atribuído ao fato de muitos professores ainda não sentirem confiança necessária para abordar temas voltados a essa temática (Towata et al., 2010; Arrais et al., 2014; Sousa & Ribeiro-Novaes, 2019).

Dentre as inúmeras problemáticas do Ensino de Botânica, destaca-se o termo designado como Cegueira Botânica. A

definição de Cegueira Botânica foi dada por Wandersee e Schussler (1998) como sendo: a incapacidade de ver ou notar as plantas em seu próprio ambiente – levando a: (a) a incapacidade de reconhecer a importância das plantas na biosfera e nos assuntos humanos; (b) a incapacidade de apreciar as características estéticas e biológicas únicas das formas de vida pertencentes ao Reino Vegetal; (c) a classificação antropocêntrica equivocada das plantas como inferiores aos animais, levando à conclusão errônea de que elas não são dignas de consideração humana.

A Cegueira Botânica é um agravante não só educacional e/ou científico, mas uma problemática sociocultural, pois para Azevedo et al. (2019), compreender que as plantas são organismos vivos e dispõem de funções importantíssimas ao ciclo da vida, auxilia o ser humano na tomada de decisões cruciais para o meio ambiente, como a dita reforma agrária e ao desmatamento mais conscientemente, incumbindo ao ensino básico este pensamento integrador no cidadão.

Nesse contexto, de diminuir ou acabar com a Cegueira Botânica, Ursi et al. (2018) reiteram que o ensino de Botânica possui singularidades na qual legitimam a necessidade de um olhar cauteloso e específico para essa disciplina, que infelizmente ainda está longe de obter os objetivos previstos em um processo de ensino e aprendizagem ao se falar de uma educação transformadora. O ensino de Botânica, principalmente na educação básica, ao passar dos anos vem sendo marcado por diversos problemas, sendo o principal, o desinteresse dos alunos (Stanski et al., 2016; Alves, 2020). Considerado pelos estudantes sem importância para sua vida, a disciplina de Botânica chega a ser um tema irrelevante (Avelino et al., 2019).

Ignorar a presença de plantas no meio ambiente parece ser característica humana, seja em locais como escolas, universidades, cotidiano, esse tipo de comportamento é denominado negligência Botânica, isso tudo pode estar ligado ao fato que ao longo dos séculos, uma percepção fragmentada da vida das plantas levou às pessoas terem diminuído o reconhecimento dos vegetais (Pany & Heidinger, 2017).

Dentre os vários âmbitos de negação ou irrelevância das plantas a Cegueira Botânica torna-se um agravante maior quando não combatida ou negligenciada nos cursos de Ciências Biológicas. Para Cruz et al. (2021), a Cegueira Botânica dentro do curso de Ciências Biológicas é considerada uma grande barreira no processo do ensino aprendizagem para os professores e alunos, onde não conseguem reconhecer a importância dos vegetais para o meio ambiente. Esse problema deve ser enfrentado, pois termina afetando o planejamento e a implantação de políticas voltadas para conservação da biodiversidade.

Outro fator que contribui para a Cegueira Botânica dentro dos cursos de Biologia é a desvalorização da Botânica dentro da grande área da Biologia, essa discriminação surge das pessoas em modo geral, assim como, pelos estudantes. Porém, é algo que faz parte da realidade diária da sociedade, pois as plantas são associadas a um campo sem função, ocasionando baixo ou nenhum interesse por parte da sociedade e alunos (Katon, 2013).

Considerando os argumentos aqui demonstrados, de que a Cegueira Botânica é uma problemática educacional e social, o desenvolvimento da presente pesquisa acarretou em um reconhecimento dos principais fatores que implicaram diretamente no seu aumento entre graduandos e graduados do curso de Ciências Biológicas. O presente trabalho contribui com informações relevantes sobre a disciplina de Botânica e que podem ajudar a melhorar o seu entendimento, bem como aumentar o interesse dos discentes sobre essa Ciência tão importante. Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o conhecimento Botânico dos graduandos e graduados do curso de Ciências Biológicas, Maranhão, Brasil, associando a Cegueira Botânica.

2. Metodologia

O presente trabalho é do tipo descritivo com abordagem quanti-qualitativa; documental e bibliográfica, com consulta em livros, artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e em sites oficiais. Para Godoy (2005), em uma pesquisa qualitativa devem ser observados alguns aspectos como: credibilidade, ou seja, demonstrar os resultados com confiança; transferibilidade, quando é possível imaginar o objeto de estudo em outro contexto; confirmabilidade, quando se pode confiar nos resultados alcançados e metodologia de forma clara e relevância em relação a pesquisas anteriores.

Nas considerações de Demo (2002), a pesquisa quantitativa pode ser submetida a testes, verificação de dados, experimentação de hipóteses, mensuração de números, dentre outros fenômenos estudados. A combinação da pesquisa quantitativa para Ferreira (2015), subsidia ao pesquisador o alcance de resultados mais precisos.

Para realização da pesquisa, foi aplicado um questionário a graduandos e graduados em Ciências Biológicas no Estado do Maranhão, através da plataforma Google forms, contendo sete perguntas, objetivas e subjetivas. A pesquisa documental e bibliográfica serviu para discussão dos principais dados encontrados, sendo investigados através de trabalhos dentro da temática e documentos oficiais que corroboraram os achados e subsidiaram os resultados apresentados.

Para realização da pesquisa e aplicação dos questionários foi obtido autorização dos entrevistados através do Termo de Anuência de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para aplicação dos questionários (ANEXO A). Foi realizado um levantamento bibliográfico através de vários artigos como teses, dissertações, livros, periódicos, entre outros sobre a temática abordada. Essa revisão proporcionou embasamento teórico para realização do trabalho visando buscar base teórica para elaboração do questionário a ser aplicado.

O questionário foi elaborado em duas seções, sendo uma etapa referente a detecção do perfil do pesquisado, sendo questionado, nome, gênero e nível de formação, e Instituição de Ensino Superior (IES). Na segunda seção, visando o tema trabalhado, constam indagações que contemplam os objetivos da pesquisa, no qual o questionário foi elaborado como base em oito questões que abordaram a Cegueira Botânica entre graduandos e graduados do curso de Ciências Biológicas. As questões constituíam-se em objetivas e subjetivas (ANEXO B).

Para Marconi e Lakatos (1999), o questionário é um instrumento científico utilizado em pesquisas acadêmicas, formado por um conjunto de questões ordenadas de acordo com um critério estabelecido pelo pesquisador em seu objeto de estudo. Como já mencionado, o questionário foi aplicado de forma online através da plataforma Google Forms, grátis e de fácil acesso, em fevereiro de 2022. Os pesquisados foram abordados e informados sobre a pesquisa, onde foi disponibilizado o TCLE para que pudessem consentir ou não em participar da pesquisa e assim entregar o questionário de forma online. Em caso de dúvidas, o aplicador do questionário fornecia instruções ao entrevistado e por fim o participante compartilhava o formulário de questões respondidas. Uma via do TCLE foi entregue ao entrevistado e outra via ficou com o aplicador.

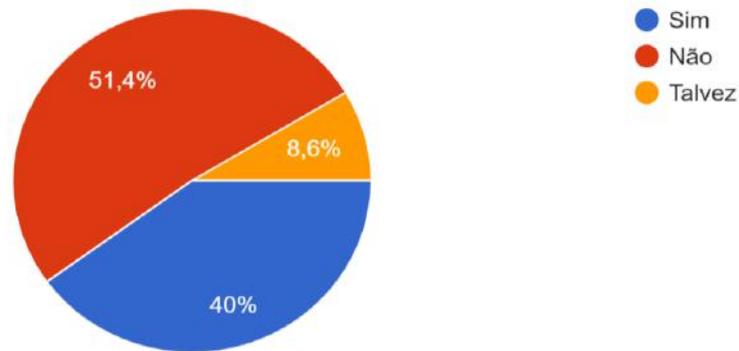
Com a finalização do período de aplicação do questionário, foi contabilizado o "n amostral", e assim as respostas das questões contabilizadas e analisadas. Os dados foram demonstrados por meio de frequências relativas simples através de gráficos percentuais. Para o resumo dos dados estatísticos foi utilizado o programa Excel.

3. Resultados

Foram entrevistados um total de 105 pessoas, sendo 69,2% do sexo feminino e 30,8% do masculino, dos quais 30,5% eram graduandos e 69,5% graduados em Ciências Biológicas, de Instituições de Ensino Superior do Maranhão, como a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão (IFMA) e do Centro Universitário do Maranhão (CEUMA).

Na primeira pergunta do questionário, informando no enunciado da questão os conceitos de Wandersee e Schussler (1998) sobre Cegueira Botânica, que a define como a incapacidade de ver ou notar as plantas em seu próprio ambiente, levando a: (A) a incapacidade de reconhecer a importância das plantas na biosfera e nos assuntos humanos; (B) a incapacidade de apreciar as características estéticas e biológicas únicas das formas de vida pertencentes ao Reino Vegetal e (C) a classificação antropocêntrica equivocada das plantas como sendo inferiores aos animais, levando à conclusão errônea de que elas não são dignas de consideração humana, questionou-se aos entrevistados se eles acreditavam que possuíam Cegueira Botânica (Fig. 1). Como resultado 51,4% afirmaram que não, 40% afirmaram que sim e 8,6% responderam que talvez possuísem.

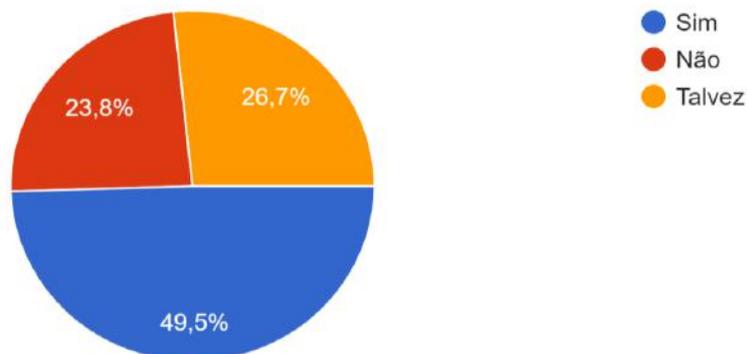
Figura 1. Você acredita que possui Cegueira Botânica?



Fonte: Autores.

Esse percentual de 40% dos entrevistados é um valor considerado alto, uma vez que como professores ou futuros professores, o ensino de Botânica não deveria ser negligenciado por esse grupo. Ao questionar os entrevistados se os mesmos se identificavam com a disciplina Botânica durante o curso, 49,5% responderam que sim, 23,8% disseram que não e um total de 26,7% responderam que talvez (Fig. 2).

Figura 2. Você se identifica com Botânica?



Fonte: Autores.

Na questão três, os entrevistados foram questionados sobre quantas disciplinas de Botânica, ou correlatas, o entrevistado estava cursando ou já havia cursado (Tab. 1).

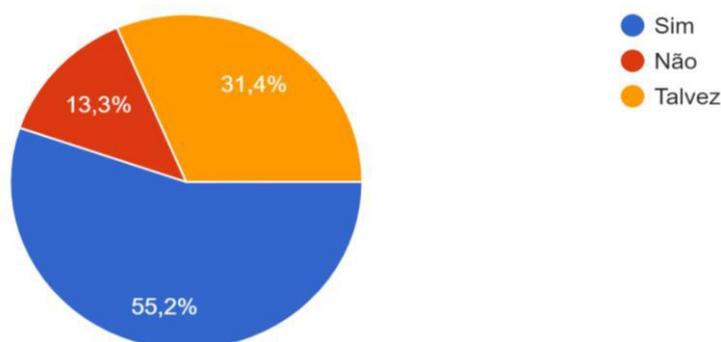
Tabela 1. Quantas disciplinas de Botânica, ou que envolve-a, você está cursando ou já cursou?

Nº de entrevistados	Nº de disciplinas de Botânica*
37	0-3
61	4-7
6	8-10
1	>10

Fonte: Autores.

Os resultados demonstram que a maior parte dos entrevistados estão compreendidos na categoria '4-7' disciplinas de Botânica ou relacionadas. Ao serem perguntados, na quarta questão, se após o término da graduação se consideravam aptos a ministrar disciplinas de Botânica, 55% dos entrevistados responderam que sim, 13,3% que não se consideravam e 31,4% disseram que talvez (Fig. 3).

Figura 3. Ao término da sua graduação, você se considera (ou se considerava) apto a ministrar disciplinas sobre Botânica?

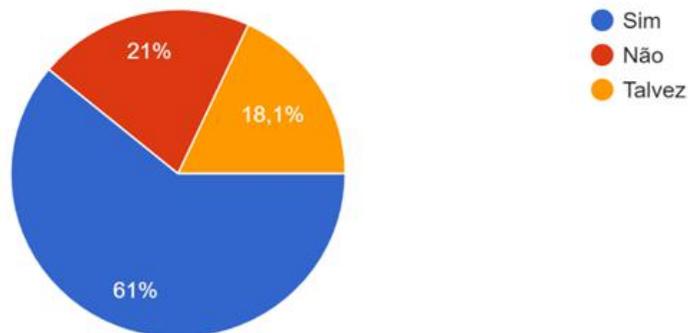


Fonte: Autores.

É evidente que graduados no ramo da licenciatura sentem-se despreparados ao iniciar a carreira na docência, e mesmo que o resultado dessa pergunta tenha demonstrado que mais da metade sente-se aptos a ministrar aula sobre Botânica, um percentual de 13,3% que não se consideram ainda se faz presente, um dado bastante relevante e caso esse valor seja somado aos entrevistados que se sentem em dúvida quanto à pergunta, que responderam 'talvez', o percentual chega 44,7%.

Quando questionados sobre o fornecimento da estrutura necessária pela Instituição de Ensino Superior, para o aprendizado de Botânica dentro do curso de Ciências Biológicas na quinta pergunta, a maioria dos entrevistados afirmaram que sim (61%), a estrutura era adequada para o ensino, porém, uma pequena parcela assegurou que não (21%), e outra parte respondeu que talvez (18%) (Figura 4).

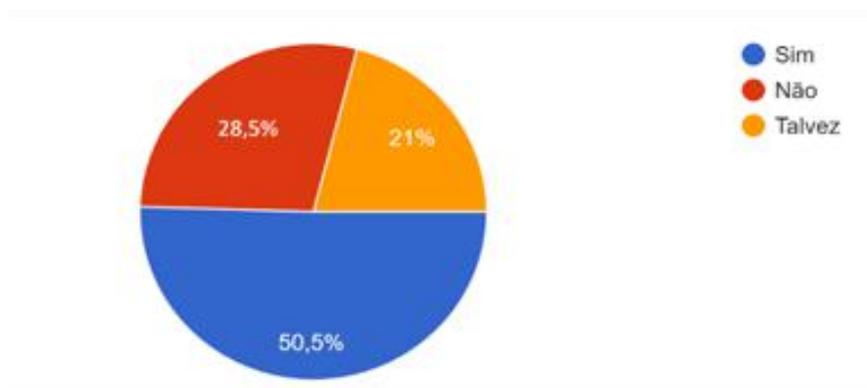
Figura 4. Você acha que curso de Ciências Biológicas possui estrutura necessária para o ensino de Botânica?



Fonte: Autores.

Esse resultado mostra a importância das universidades em oferecer uma infraestrutura adequada, uma vez que aulas práticas podem ser desenvolvidas e assim, consequentemente melhorar no processo de ensino-aprendizagem. Ao serem perguntados sobre a grade curricular (Figura 5), se a Instituição de Ensino Superior possui a quantidade necessária de disciplinas de Botânica para formação de qualidade, mais da metade responderam que sim (50,5%), a outra metade dividiu-se entre as pessoas que afirmaram não ser suficiente para uma boa formação (28,5%) e a outra ficou em dúvida (21%).

Figura 5. Você considera que a grade curricular do seu curso possui disciplinas de Botânica para uma formação profissional de qualidade?



Fonte: Autores.

4. Discussão

Segundo Figueiredo et al. (2012), muitas metodologias que são empregadas para o Ensino de Botânica resultam diretamente da formação de professores, que atuam na área de Ciências/Biologia e que demonstram problemas ao ministrar aulas envolvendo plantas, uma vez que em sua maioria, esses professores apresentam mais afinidade com zoologia e que corriqueiramente se utilizam de animais para definir conceitos e muitos outros princípios relacionados a Biologia, esquecendo a explanação das plantas, seres importantíssimos para a vida no planeta. Desde o começo do século XX, o desinteresse pelo estudo das plantas cresceu bastante não só no Brasil, mas em diferentes países, podendo ser considerada uma problemática global (Frisch et al., 2010; Del-Corso & Trivelato, 2019).

De acordo com Anjos (2016), para uma aprendizagem eficiente, tratando-se do ensino de Botânica, o uso de novas

metodologias é necessário, não levando em consideração apenas a utilização do livro didático e o decorar de conceitos, isso poderia facilitar uma maior absorção do conteúdo e desenvolveria um maior apreço pela Botânica.

O ensino de botânica não é necessário apenas para o aprendizado, mas é fundamental na formação cidadã para tomada de decisões, pois as consequências da Cegueira Botânica para os vegetais implicam diretamente na dificuldade de respeitá-los, protegê-los e promover a restauração dos ecossistemas dos quais integram, a despeito do conhecimento de algum uso, função ou importância deles. Tais questões possuem evidente impacto quanto a conservação das plantas, que por sua vez, detém menos atenção, recursos e projetos do que os animais (Balding & Williams, 2016).

Para Lucas (2014), a disciplina de Botânica possui grande destaque quanto ao currículo dos cursos de Ciências Biológicas. Vale destacar que uma maior quantidade de disciplinas não necessariamente estará ligada a um maior aprendizado, mas que conforme Alves et al. (2021), revisões de carga horária e a aplicação de mais aulas práticas fazem-se necessárias, pois muitas vezes as disciplinas são insuficientes para se cumprir o proposto nas ementas.

Em conformidade com Silva (2017), a explicação dos discentes não se identificarem tanto com os tópicos abordados na disciplina de Botânica, deve-se a complexidade teórica, que possui inúmeros termos que por sua vez impossibilitam a compreensão dos conteúdos.

De acordo com Lima (2019), é notório que o ensino de Botânica passou (e continua passando) por dificuldades, como por exemplo o desinteresse pelos docentes e discentes, por apresentar terminações nomenclaturas complicadas para o alunado. Uma sugestão da autora, é a inserção de jogos didáticos a fim de ajudar no ensino de Botânica. Vasconcelos et al. (2021), afirmar que contar com uma boa infraestrutura e com um bom planejamento, para tornar o investimento eficaz, é crucial para garantir bons resultados no aprendizado e no desenvolvimento do aluno.

Os dados referentes aos 28,5%, que afirmaram que a grade curricular não é ou foi suficiente para uma boa formação corrobora com os dados obtidos por Alves et al. (2021), em um estudo sobre obstáculos encontrados pelos discentes no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de Botânica em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Naturais, concluíram que os cursos carecem de outras disciplinas na área da Botânica, deixando visível a necessidade de reconstrução das grades curriculares nos cursos em relação a Botânica, para ter como consequência melhor formação acadêmica no futuro docente.

Relacionado a esse fato têm-se o resultado em relação ao que os alunos acreditavam em que o curso de Ciências Biológicas deveria mudar, onde se destacam, respectivamente, respostas como: o aumento de aulas práticas, maior capacitação profissional, mudanças na metodologia, grade e estrutura das IES, além disso, alguns dos entrevistados afirmaram não precisar mudar nada. Com esses resultados é possível observar que apesar das universidades possuírem infraestrutura adequadas, é necessário ainda iniciativas por parte dos professores no desenvolvimento de aulas práticas. Interaminense (2019), discorre que para alguns educadores, as aulas práticas são altamente mais trabalhosas, necessitando serem muito bem programadas, e ainda necessitam de uma carga horária maior que a utilizada normalmente. Isso tudo servem como motivos pelos quais os professores não realizarem aulas práticas, além dos mesmos não se sentirem à vontade, uma vez que, essas aulas quando trabalhadas podem ainda serem realizadas de forma errônea.

Outra perspectiva importante que deve ser entendida sobre a Cegueira Botânica é seu caráter histórico, que reflete nas respostas da presente pesquisa. Se refletirmos sobre a importância das plantas dentro de uma perspectiva histórica, é de amplo conhecimento que muitas mulheres que empregavam as plantas em processos curativos, acabaram sendo taxadas como bruxas, e por sua vez foram cruelmente torturadas e até queimadas vivas, isso tudo pelo simples fato de simbolizarem uma ameaça ao domínio de saberes relacionado a cura, intermediação com o sobrenatural e, em última análise, do patriarcado da Igreja Católica (Maluf, 1993; Zordan, 2005).

Salienta-se que tal perseguição culminou no assassinato de várias pessoas que seriam, tanto para gerações presentes

como futuras, agente multiplicadores das relações com as plantas. Por isso, essas pessoas, que dominavam o manejo e detinham conhecimento do reino vegetal, acabaram sendo separadas das comunidades tradicionais (Rocha et al., 2014).

Corrêa et al. (2021) menciona que no Brasil, um outro efeito dessa perseguição, foi que o conhecimento e manejo dos vegetais são relacionados ao gênero feminino, criando um preconceito velado: homem que gosta de planta tem sua sexualidade masculina questionada. Erra-se no julgamento do sintoma e do valor da orientação sexual. Entretanto, ao que tudo indica, o gostar de plantas é frequentemente mais relacionado ao gênero feminino do que ao masculino. Aparentemente, os homens sofrem mais de Cegueira Botânica do que as mulheres, entretanto, tal hipótese necessita ser mais investigada. Dessa forma percebe-se o quanto a problemática está enraizada no social e que acaba refletindo em vários setores como os discentes e docentes de biologia aqui investigados.

5. Considerações Finais

De forma geral com os dados obtidos, observa-se que a Cegueira Botânica é evidente nos graduados de Ciências biológicas entrevistados, apesar das questões mostrarem dados favoráveis ao desenvolvimento da Botânica nos cursos, muito ainda precisa ser aprimorado e uma visão mais incisiva à problemática deve ser efetivada. A Cegueira Botânica, diferente do que muitos pensam, como comprova esta pesquisa, também está presente muitas vezes dentro de Instituições de Ensino Superior responsáveis pela formação profissional de diversos professores de Ciências Biológicas.

Após a aplicação dos questionários, é possível concluir que para haver um melhor aproveitamento das disciplinas de Botânica pelos acadêmicos, é necessário que ocorra uma reformulação da quantidade de disciplinas e de sua carga horária, com a inserção de mais aulas práticas, uma mudança na metodologia dos professores e capacitação dos profissionais, e partindo desse princípio é provável que a Cegueira Botânica diminua consideravelmente entre os profissionais formados em Ciências Biológicas.

Agradecimentos

Agradecemos a Faculdade de Educação do Piauí (FAEPI) pelo apoio educacional e a todos os participantes que contribuíram com esse trabalho.

Referências

- Alves, R. M. (2020). Ensino de Botânica na educação superior: investigação e análise dos obstáculos no processo de ensino-aprendizagem em instituições públicas do Amapá, Brasil. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal Rural da Amazônia/ Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA, Brasil.
- Alves, R. M., Dias, A. C. A. A., & Gil, A. S. B. (2021). Botânica no Ensino Superior: o que pensam os discentes do Amapá (Amazônia, Brasil). *Research, Society and Development*, 10 (5), 1 – 13.
- Anjos, C. C. (2016). Contribuições da exposição “descobrimos os segredos das flores do lavrado” como organizador prévio no ensino do conceito de flor. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, RR, Brasil.
- Arrais, M. G. M., Sousa, G. M., & Marsua, M. L. A. (2014). O ensino de Botânica: Investigando dificuldades na prática docente. *Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia*, 7, 5409-5418.
- Avelino, F. M., Avelino, C. M., Silva, L. C. M. Da., & Ferreira, M. M. De O. (2019). Jogo didático como proposta no ensino de Botânica: desenvolvendo metodologia inovadora com alunos de uma escola estadual de Florianópolis (PI). *VI Cointer-PDVL*, 2 (3), 1 – 14.
- Azevedo, H. J. C. C., Ribeiro, S. A. C., & Sá, N. P. (2019). A Cegueira Botânica no ensino de biologia: Um relato de caso. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 11, 129 – 136.
- Balding, M., & Williams, K. J. H. (2016). Plant blindness and the implications for plant conservation. *Conservation Biology*, 30 (6), 1192 – 1199.
- Batista, M. W., & Bezerra, B. W. C. (2020). O currículo e o ensino de ciências na educação básica: uma leitura da bncc. *Revista Mens Agitat*, 15, 90 – 102.
- Corrêa, A. M.; Alves, L. A. & Rocha, J. A. (2021). Organizando os usos e funções dos vegetais: a etnobotânica auxiliando na prevenção e diminuição da Cegueira Botânica. *Educação*, 46 (1), 1 – 26.

- Cruz, S. B. A., Santa, L. W., Gomes Júnior, G. J., Santos, L. E., & Fabricante, R. J. (2021). Cegueira Botânica entre professores e discentes de ciências biológicas. *Revista Multidisciplinar de educação e meio Ambiente*, 3 (2), 43.
- Del-Corso, T. M., & Trivelato, S. L. F. (2019). Ilustração científica como prática epistêmica em uma sequência didática para o combate a Cegueira Botânica. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, XII, 2019, Natal. Anais [...], Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 1 – 12.
- Demo, P. (2002). *Avaliação qualitativa*. Campinas: Autores Associados.
- Ferreira, C. A. L. (2015). Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da educação. *Revista Mosaico*, 8 (2), 173 – 182.
- Figueiredo, J. A., Coutinho, F. A., & Amaral, F. C. (2012). O ensino de Botânica em uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade. In: Seminário Hispano Brasileiro CTS, 2, 2022 Anais [...], São Paulo.
- Frisch, J. K., Unwin, M. M., & Saunders, G. W. (2010). Name that plant Overcoming plant blindness and developing a sense of place using science and environmental education. In: Bodzin, A. M., Klein, B. S. & Weaver, S. (ed.), *The inclusion of environmental education in science teacher education*. New York: Springer International Publishing, pp. 143 – 157.
- Godoy, A. S. (2005). Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 3 (2), 81-89.
- Interaminense, S. K. B. (2019). A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 13 (45), 342 – 354.
- Katon, G. F., Towata, N., & Saito, L. C. (2013). A Cegueira Botânica e o uso de estratégias para o ensino de Botânica. In: *Botânica no Inverno*, 3, 2013, São Paulo. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, pp. 179 – 182.
- Lima, J. C. F. (2019). *Jogo como recurso didático no ensino de Botânica: uma proposta para contribuir com o ensino/aprendizagem*. (Dissertação de Mestrado). Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.
- Lucas, M. C. (2014). *Formação de professores de Ciências e Biologia nas décadas de 1960/1970: entre tradições e inovações curriculares*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Maluf, S. W. (1993). *Encontros noturnos - Bruxas e Bruxaria na Lagoa da Conceição*. Rio de Janeiro, Rosa dos tempos.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (1999). *Técnicas de pesquisa: Atlas*.
- Pany, P., & Heidinger, C. (2017). Useful plants as potential flagship species to counteract plant blindness. In: *Cognitive and Affective Aspects in Science Education Research*. Springer, Cham, pp. 127-140.
- Rocha, J. A., Neffa, E., & Leandro, L. (2014). A contribuição da Etnobotânica na elaboração de políticas públicas em meio ambiente—um desafio na aproximação do discurso à prática. *Ambiência*, 10 (1), 43 – 64.
- Santos, C. A., Canever, F. C., & Giassii, G. M. (2012). Importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma. *Revista Eletrônica de Investigación y Docencia*, 8, 185 – 198.
- Silva, N. F., Santos, W. K. B., & Barros, M. A. M. (2018). O ensino de Botânica na percepção dos licenciandos de biologia da UFPE. *Revista Vivências em Ensino de Ciências*, 2 (1), 167 – 173.
- Silva, P. H. (2017). Modelos didáticos como instrumento facilitador em aulas de Botânica. In: Encontro Regional de Ensino de Biologia, 5, 2017, Ceará, Anais [...], Universidade Regional do Cariri –URCA.
- Simões, C. M. O., Schenkel, E. P., Mello, J. C. P., Mentz, L. A., & Petrovick, P. R. (2016). *Farmacognosia: do produto natural ao medicamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Sousa, M. A., & Ribeiro-Novaes, K. E. (2019). Desafios no processo de ensino aprendizagem de Botânica no município de Barreirinhas, Maranhão: percepção dos professores. *Acta Tecnológica*, 14 (2), 75 – 92.
- Stanski, C., Luz, C. F. P., Rodrigues, A. R. F., & Nogueira, M. K. S. (2016). Ensino de Botânica no ensino fundamental: estudando o pólen por meio de multimodos. *Hoehnea*, 43 (1), 19 – 25.
- Towata, N., Ursi, S., & Santos, D. Y. A. C. (2010). Análise da percepção de licenciandos sobre o “Ensino de Botânica na Educação Básica”. *Revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia*, 3, 1603 – 1612.
- Ursi, S., Barbosa, P. P., Sano, P. T., & Berchez, F. A. S. (2018). Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. *Estudos avançados*, 32 (94), 7 – 24.
- Vasconcelos, J. C., Lima, P. V. P. S., Rocha, L. A., & Khan, A. S. (2021). Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. *Ensaio: avaliação e política pública em educação*, 29 (113), 874 – 892.
- Wandersee, J. H., & Schussler, E. E. (1998). *A model of plant blindness*. Poster and paper presented at the 3rd Annual Associates Meeting of the 15^o Laboratory, Louisiana State University, Baton Rouge.
- Zordan, P. B. M. B. G. (2005). Bruxas: figuras de poder. *Revista Estudos Feministas*, 13 (2), 331.