

ANATOMIA VEGETAL: UMA ABORDAGEM PRÁTICA DO ENSINO DE BOTÂNICA PARA AS TURMAS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DE IMPERATRIZ-MA

Daniel Lopes Costa¹
Lívia Chagas Santana Ribeiro²
Arabutan Maracaípe da Silva Neto³
João Henrique da Silva e Silva⁴
Jociel Ferreira Costa⁵

INTRODUÇÃO

A botânica é uma ciência que se dedica ao estudo dos vegetais, sendo de importante contribuição para o homem. Contudo, de acordo com TOWATA *et al.*, (2010) há uma série de dificuldades ligadas a chamada “cegueira botânica”, termo utilizado para explicar o fato de que, embora as plantas desempenhem um papel crucial na vida humana, muitas vezes são subestimadas, sendo vistas mais como elementos decorativos do que como organismos essenciais para nossa existência (HERSHEY, 2002). A promoção da conscientização sobre a biologia vegetal pode ajudar a destacar sua importância vital e incentivar um maior interesse nesse campo.

Nesse sentido, as escolas, em geral, enfrentam carências de infraestrutura e preparo adequado dos professores para transformar essa realidade. Nesse viés, o uso do microscópio permite a análise da anatomia vegetal, possibilitando ao aluno examinar a partir dos tecidos vegetais, as mudanças fisiológicas e morfoanatômicas, juntamente com as adaptações das plantas, ocorrem em resposta a várias condições ambientais e em diferentes variedades. Portanto, essa abordagem tem sido crucial em estudos que buscam correlacionar as condições ambientais com as diversas variedades e suas resistências a fatores adversos (Cunha, 2008).

O Ensino de Botânica, como em outras disciplinas, tende a ser mais reprodutivo, destacando a repetição em detrimento do questionamento, tornando o assunto menos

¹ Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Ciência Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, danielcosta.20200002165@uemasul.edu.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura Plena em Ciência Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, liviasantana.20200002129@uemasul.edu.br;

³ Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Ciência Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, arabutanneto.20200002236@uemasul.edu.br;

⁴ Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Ciência Biológicas da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, joaosilva.20200002174@uemasul.edu.br;

⁵ Professor orientador: Mestre, Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, jociel.costa@uemasul.edu.br.

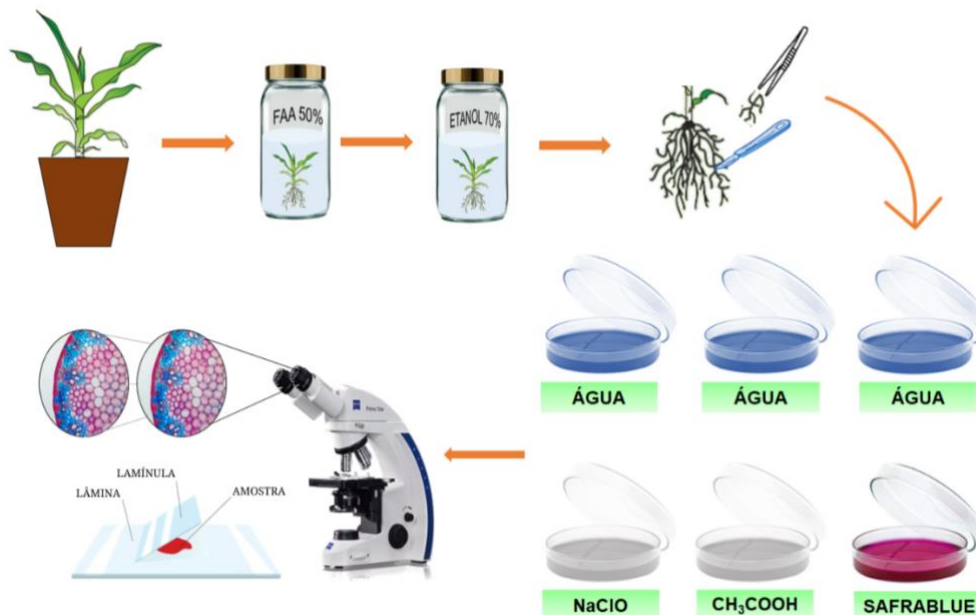
interessante para os estudantes, gerando dificuldades e problematizando o processo ensino-aprendizagem. Nessa lógica, segundo Faria *et al.*, (2016) Uma das medidas a serem tomadas para mudar esta situação, é promover a conscientização dos professores de que o ensino de Botânica não precisa se ater apenas às informações contidas nos livros didáticos e nos meios de comunicação, e sim necessita mais de aulas práticas.

Nesse contexto, para facilitar a aplicação do ensino da botânica voltado para a anatomia vegetal, existem diferentes procedimentos metodológicos, tais como: o uso de jogos didáticos, práticas em laboratório, vídeos com animações 3D e atividades lúdicas em sala. Desse modo, objetivou-se no presente trabalho utilizar os cortes anatômicos radiculares de *Zea mays* L. (milho) para abordar de forma prática sobre anatomia vegetal e os mecanismos fisiológicos da planta em turmas do 3º ano do ensino médio da rede pública de Imperatriz – Maranhão.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Para a montagem da lâmina com os tecidos anatômicos, foram realizadas secções transversais à mão livre, com auxílio de lâmina cortante, posteriormente, foram clarificadas com hipoclorito de sódio, neutralizado com ácido acético a 0,2%, lavadas com água destilada e coradas com uma solução de azul de astra e safranina.

Figura 1. Processo de coloração de amostras radiculares de *Zea mays* L



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Foram levados os materiais anatômicos e três microscópios para os estudantes de 3º ano do Ensino Médio da rede pública no município de Imperatriz – MA, onde foi lecionada a parte teórica, e complementada pela parte prática, esta que consistiu na visualização microscópica das lâminas com cortes radiculares do milho a fim de facilitar a assimilação do conteúdo teórico explanado. Ao final, foi realizada uma atividade prática (minigincana) para verificar a aprendizagem por parte dos discentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos resultados obtidos, observou-se que os discentes participantes execução da pesquisa desconheciam os principais tecidos vegetais existentes (xilema, floema, endoderme, epiderme, colênquima, parênquima) bem como suas respectivas funções fisiológicas no corpo planta. De acordo com PIASSA (2023) essas discrepâncias no ensino da botânica se dão devido as negligências ocorridas principalmente, em algumas regiões como Norte e Nordeste do Brasil, nas quais os livros didáticos são ferramentas anômalas de ensino disponíveis, tendo em vista que, em muitas escolas, não há acesso à internet ou bibliotecas, tampouco a interligação com as universidades.

Outro fator notado, foi que após a junção das partes teóricas e práticas, os discentes apresentaram um maior entendimento durante a resolução das perguntas desenvolvidas através de uma minigincana realizada como avaliação somativa. Para SILVA *et al.*, (2015) as aulas práticas, como método didático, são decisivas para o aprendizado das Ciências, pois contribuem para a formação científica, tendo em vista que aguça a observação, manipulação e construção de modelo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante ao supracitado, o objetivo pré-estabelecido foi alcançado, uma vez que a atividade lúdica desenvolvida permitiu um melhor envolvimento dos participantes. Portanto, é perceptível que carece de um maior envolvimento por parte das escolas de Educação Básica da Rede Pública para com as Universidades, dessa forma, levando os saberes científicos adaptados para a realidade do público discente.

Palavras-chave: Educação básica; Botânica, Cortes anatômicos.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, C. R. *et al.* Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. 2 ed. Porto Alegre: **Mediação**, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2023.

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O.. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

CUNHA, K. P. V. **Silício como amenizante da fitotoxicidade de cádmio e zinco e tolerância de plantas de milho (*Zea mays* L.) cultivadas em solo contaminado**. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, 89f, Recife, 2008

FARIA, Maria Tereza; VILHALVA, Divina Aparecida Anunciação. IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS NA DISCIPLINA DE ANATOMIA VEGETAL, CURSO DE EXTENSÃO: DESCRIÇÃO DA ANATOMIA FOLIAR E HISTOQUÍMICA DE *Plectranthus barbatus* Andrews (LAMIACEAE). **REVISTA UNIARAGUAIA**, v. 10, n. 10, p. 214-223, 2016.

HERSHEY, D.R. Plant blindness: “we have met the enemy and he is us”. **Plant Science Bulletin**, v. 48, n. 3, p. 78-85, 2002.

PIASSA, Gabriel; NETO, Jorge Megid; SIMÕES, ANDRÉ OLMOS. Negligência botânica e zoolochauvinismo em livros didáticos de Biologia no ensino médio. **Terrae Didatica**, v. 19, p. e023020-e023020, 2023.

SILVA, Ana Paula Miranda da et al. Aulas práticas como estratégia para o conhecimento em botânica no ensino fundamental. **Holos**, v. 8, p. 68-79, 2015.

TOWATA, Naomi; URSI, Suzana; SANTOS, D. Y. A. C. Análise da percepção de licenciandos sobre o “Ensino de Botânica na Educação Básica”. **Revista da SBEnBio**, v. 3, n. 1, p. 1603-1612, 2010.