

# O USO DA MÍDIA PARA ENSINAR BOTÂNICA: O CASO DA PROPAGANDA DO CAJU INVERTIDO

SILVA, M. L. S., UFNT, E-mail: maria.luane1@uft.edu.br; ALENCAR, F. M., UFNT, E-mail: francielly.alencar@uft.edu.br, SCARELI-SANTOS, C., UFNT, E-mail claudia.santos@ufnt.edu.br

**Área Temática: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/SAÚDE**

# RESUMO

O trabalho objetivou avaliar a influência da mídia no ensino sobre a morfologia do cajueiro na disciplina de Botânica. Foram aplicados questionários de forma individual aos alunos; a metodologia foi dividida em três etapas, 1ª a percepção imagética do ramo do cajueiro com fruto, importância e ocorrênciada espécie para os humanos, preparações alimentares, ocorrência no Brasil e os estados com as maiores produtores;: 2ª. Na segunda etapa foi solicitado aos alunos a leitura de dois recortes pertencentes a uma mesma publicação, datada de 16 de outubro de 2023, em um site de notícias na internet, e questionameno sobre a mesma e 3ª. Na última etapa os alunos receberam ramos de cajueiros com folhas e frutos e foi solicitado desenhos de todas as partes da planta. Para fins comparativos, foram utilizados os mesmos critérios de análise aplicados na 1ª questão da primeira etapa. Os desenhos obtidos na primeira parte da metodologia evidenciaram que percepção imaginária dos alunos requer refinamento, faltaram detalhes morfológicos importantes e também pela ocorrência de erros na posição correta do fruto no ramo. Os resultados mostraram que os alunos conhecem aspectos gerais sobre o cajueiro, principalmente relacionados com o uso, entretanto desconhecem informações sobre origem e produção nacional.

**Palavras-chave:** Cegueira botânica; Espécie nativa; Fake news; Imagem; monitoria.

# INTRODUÇÃO

A Botânica é um dos mais importantes campos da Ciência que visa estudar as plantas e relacioná-las aos processos indispensáveis à vida, como a fotossíntese, alimentação e qualidade de vida (ALKIMIM, 2012). Além disso, possui grande importância para a preservação da biodiversidade e valorização das culturas locais, bem como para a resolução de diversos problemas sociais, econômicos e ambientais (MELO; LACERDA; HANAZAKI, 2008).

Mesmo com essa importância, é notório a falta de interesse por parte dos estudantes, que muitas vezes podem ver o ensino de Botânica como uma disciplina árida e desafiadora, associada a uma longa lista de nomes científicos e terminologia técnica (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016).

 A falta de conexão com o mundo das plantas no dia a dia leva a um fenômeno conhecido como “cegueira botânica”, usado para explicar como o conhecimento botânico é negligenciado mesmo com tantas importâncias envolvendo o estudo sobre plantas (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2002). Dessa forma, os estudantes não conseguem enxergar as vivências e importâncias da flora da sua própria região e a compreensão do valor e da diversidade das plantas em nosso ambiente, além disso, acaba por diluir, o interesse do aluno por essa área, quando comparada a outras áreas da Biologia, como Zoologia e Fisiologia humana (PIASSA; MEGID NETO; SIMÕES, 2022).

As mídias atualmente, principalmente as fotos e vídeos, têm um papel importante na divulgação de informações tanto sociais quanto científicas, elas possibilitam o acesso por atingirem um grande número de pessoas. Porém, existem evidências de que a facilidade na internet pode obstruir o aprendizado e a memória (CARR, 2011), uma vez que os compartilhamentos em aplicativos ocorrem de maneira rápida e sem questionamentos se as informações são realmente verídicas.

Por esses motivos, faz-se necessária a integração de novas atividades práticas e dinâmicas no ensino de Botânica que possam ser trabalhados de modo a contribuir com uma aprendizagem mais significativa e contextualizada com a realidade. Com isso, o objetivo da pesquisa é avaliar a influência da mídia no ensino sobre morfologia do cajueiro na disciplina de Botânica, ofertada no curso de licenciatura em Biologia. Os objetivos específicos são Avaliar o conhecimento dos discentes sobre o tema cajueiro quanto aos aspectos morfológicos das folhas e do fruto; Estimar o conhecimento sobre a utilização, produção brasileira e importância do cajueiro; Conhecer a percepção dos alunos sobre a propaganda do caju invertido e proporcionar discussões sobre a morfologia de folhas e do fruto do cajueiro citados na propaganda

# METODOLOGIA

Participaram da pesquisa nove discentes do curso de Licenciatura em Biologia, matriculados, no segundo semestre de 2023, na disciplina de Botânica da Universidade Federal do Norte do Tocantins, campus Araguaína. Os acadêmicos ao longo do semestre tiveram aulas teóricas e práticas sobre as questões morfológicas, anatômicas e econômicas dos diferentes grupos vegetais e em outubro de 2023 participaram da pesquisa respondendo, de forma individual, aos questionários. A metodologia foi dividida em três etapas, sendo a primeira sobre a percepção imagética do ramo do cajueiro com fruto, relatos sobre a importância da espécie para os humanos, preparações alimentares, ocorrência no Brasil e os estados com as maiores produtores (Quadro 1).

Quadro 1. As cinco questões avaliadas na primeira etapa na pesquisa.

1 Desenhe um ramo com folhas e com o fruto do cajueiro.

2 Escreva sobre a importância do cajueiro para a vida dos seres humanos.

3 Complete a frase: A partir do fruto (pseudofruto) do cajueiro é possível preparar ...

4 O cajueiro é uma espécie nativa do Brasil? Sim ( ) Não ( ) Não sei ( )

5 Cite quais são os três estados que se destacam na produção do caju. Coloque na sequência do primeiro ao terceiro maior produtor.

Fonte: as autoras (2023).

Na questão número 1 os desenhos foram avaliados quanto a classificação da folha, ao formato do limbo foliar, detalhes referentes às partes da folha incompleta, tipo de borda do limbo, filotaxia, presença de nervuras primária e secundárias, localização fruto no ramo, partes e formas do fruto e quanto a presença da haste que sustenta o fruto.

Na segunda etapa foi solicitado aos alunos a leitura de dois recortes (Figuras 1 e 2, respectivamente) pertencentes a uma mesma publicação, datada de 16 de outubro de 2023, em um site de notícias na internet (G1, 2023).

Fig. 1. Recorte do texto sobre a ilustração de uma propaganda de comésticos da marca L’Occitane au Brèsil.



Fig. 2 Recorte do texto sobre o impacto de um equívoco quanto a ocorrência de frutos em um cajueiro utiliado na ilustração de uma propaganda da empresa de cosméticos L’Occitane au Brèsil.

Uma propaganda com a atriz Grazi Massafera virou piada nas redes sociais no fim de semana por trazer uma versão "invertida" do caju: no vídeo da empresa de cosméticos L’Occitane au Brésil, o caju aparece grudado no galho da árvore pela castanha. Porém, na natureza, o que conecta o fruto a árvore é a "carne" do caju, chamada de pedúnculo.

Além da posição errada do fruto, é possível notar, pelas folhas, que a árvore usada para a filmagem não é um cajueiro. O vídeo originalmente foi publicado nas redes sociais em 3 de outubro (G1, 2023).

Após a leitura os alunos responderam à pergunta: “O que você acredita que tenha acontecido durante a elaboração da propaganda que levou aos erros botânicos descritos acima?” Para assegurar o anonimato dos participantes da pesquisa, estes foram denominados A1 a A9. Na última etapa os alunos receberam ramos de cajueiros, com folhas e frutos, e foi solicitado desenhos de todas as partes da planta. Para fins comparativos, foram utilizados os mesmos critérios de análise aplicados na questão número 1 da primeira etapa.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Avaliação do conhecimento dos discentes sobre o tema cajueiro quanto aos aspectos morfológicos das folhas e do fruto**

Os desenhos analisados na primeira etapa evidenciaram que todos os alunos (100%) desenharam folhas do tipo simples com borda lisa; nenhum discente retratou o tipo morfológico do limbo foliar de forma correta; verificamos que 55,56% dos desenhos apresentaram corretamente o pecíolo e o limbo, os demais alunos desenharam folhas sésseis. Quanto às nervuras 55,56% desenharam folhas com a nervura principal e as secundárias e 33,43 somente a nervura central e 11,11% desenharam um limbo ausente de nervuras.

Na análise do desenho do fruto, foi observado que todos desenharam as duas partes do fruto, quanto a posição correta do fruto e a presença de haste que o conecta ao ramo foi observada em 77,78% das ilustrações, entretanto 22,22% dos discentes desenharam o fruto invertido. A forma correta do fruto foi observada em 88,89% dos desenhos.

**Importância do cajueiro, utilização, procedência da espécie e produção brasileira**

Quando solicitado aos alunos para escrever sobre a importância do cajueiro para a vida dos seres humanos, obtivemos as seguintes respostas, em ordem decrescente, alimentação (37,50%), fonte de renda (20,83%), possibilita sombreamento (12,50%), matéria prima para a indústria alimentícia (8,33%), as importâncias ecológicas associada ao uso da espécie em reflorestamento (4,17%), evita erosão e fornece alimento para pássaros apresentaram 4,17% cada; o mesmo percentual também foi atribuído a questão cultural e importância como planta de uso medicinal.

Os alunos citaram diferentes usos do caju, destacando o doce com 39,47%, seguido do suco com 23,68%. Os usos como polpa, licor, geleia obtiveram 5,26% de representações cada; os empregos como cajuína, pizza, farinha, biomassa, bebida alcoólica, vinho, cachaça e castanha de caju receberam 2,63% cada.

Quando perguntados se o cajueiro é nativo do Brasil, observamos que 44,44% afirmaram que sim, 33,33% alegaram que a espécie é exótica e 22,22% não souberam responder. Quanto aos estados que se destacam na produção de caju, da primeira a terceira colocação nacional e que correspondem respectivamente ao Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, não foram obtidas respostas corretas; somente 22,22% dos alunos acertaram a primeira e a segunda colocação.

**Conhecendo a percepção dos alunos sobre a propaganda do caju invertido**

As respostas para a questão o que aconteceu para que a propaganda apresentasse os erros botânicos que causaram a polêmica do caju invertido, mostraram duas linhas de evidências: uma relacionada a falta de conhecimento botânico (66,66%) e uma outra que assegura que a polêmica do caju invertido foi uma estratégia de marketing (22,23%); somente um discente afirmou que ambos os motivos levaram a elaboração da propaganda com a posição equivocada do caju (11,11%).

Os desenhos obtidos na última etapa da pesquisa evidenciaram uma melhora na qualidade dos mesmos. Todos os alunos (100%) desenharam folhas do tipo simples com borda lisa; o tipo morfológico do limbo foliar, bem como a representação do limbo e pecíolo e a filotaxia foram observados de forma correta em 88,87% das ilustrações. Quanto às nervuras 77,78% desenharam folhas com a nervura principal e as secundárias e 22,22 somente a nervura central. As análises dos desenhos dos frutos evidenciaram que todos os discentes retrataram todas as estruturas corretamente.

A finalização da atividade foi no formato de uma roda de conversa, onde foram apresentadas uma breve explicação e de perguntas sobre o tema relacionado a morfologia de folhas e do fruto do cajueiro foram discutidos e associados com o conhecimento científico, atividades práticas e a questão da propaganda. Também foi elucidado sobre a importância de apresentar conteúdos, sejam em trabalhos ou nas aulas, cuja elaboração dos mesmos requerem organização, pesquisa em fontes confiáveis, utilização de imagens nítidas, corretas, bem como a preocupação e vigília constante de evitar e disseminar erros.

# CONCLUSÕES

# Os desenhos obtidos na primeira parte da metodologia evidenciaram que percepção imaginária dos alunos requer refinamento, pois faltaram detalhes morfológicos importantes e também pela ocorrência de erros na posição correta do fruto no ramo. Entretanto, na última etapa os discentes elaboraram desenhos que sim corresponderam à realidade. Os resultados mostraram o conhecimento dos aspectos gerais sobre o cajueiro, principalmente relacionados com o uso, entretanto desconhecem informações sobre origem e produção nacional.

# A pesquisa proporcionou aos futuros professores de Biologia informações e discussões sobre uma espécie nativa brasileira, com importâncias econômicas, sociais e ecológicas, bem como contribuiu para uma aula mais interativa, elucidando a importância da mídia como fonte parcial de conteúdo para ensinar sobre temas botânicos e da importância da pesquisa em fontes confiáveis para a preparação de conteúdos midiáticos, de apresentações de trabalhos e de aulas. O erro apresentado na propaganda resultou em um tema rico para ser trabalhado na disciplina de Botânica, proporcionando uma aula diferenciada, com uso de escrita, desenhos e conhecimento prévios, de forma reflexiva e participativa minimizando os efeitos da cegueira botânica

# FINANCIAMENTOS

# Agradecemos a Universidade Federal do Norte do Tocantins, ao programa Alvorescer, aos discentes participantes da pesquisa e às instituições pelas bolsas concedidas às duas primeiras autoras, alunas PIBIC - CNPq e do projeto Alvorecer, respectivamente.

# REFERÊNCIAS

ALCKIMIN, W. O. O lúdico no ensino e Aprendizagem de Botânica: Fanerógamos no ensino superior. **Heringeriana**, Brasília, v. 6, n. 1, p 11 – 13, ago. 2012. Disponível em: <<<https://www.researchgate.net/publication/350237182_O_ludico_no_ensino_e_aprendizagem_de_botanica_fanerogamos_no_ensino_superior>>. Acesso em: 3 nov. 2023.

CARR, N. A geração superficial. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

G1. Propaganda com caju que nasce invertido vira piada na web. G1, 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2023/10/16/propaganda-com-caju-que-nasce-invertido-vira-piada-na-web.ghtml>>. Acesso em: 18 out. 2023.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mas de que te serve saber Botânica?” **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 177 - 196, 2016. **Estudos avançados**, São Paulo, v.30 n. 87, p. 177- 196, mai./ago. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/z86xt6ksbQbZfnzvFNnYwZH/?lang=pt> >. Acesso em: 01 nov. 2023.

NAVARRO, T. E. M. **Utilização didática de imagens por formadores de futuros professores de Ciências**. 2013, 53f, Dissertação (Mestre em Ensino de Ciência) - Instituto de Física, Química e Biociência, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81133/tde-10042014-200424/pt-br.php> >. Acesso em: 01 out. 2023.

MELO, S.; LACERDA, V. D.; HANAZAKI, N. Espécies de restinga conhecidas pela comunidade do Pântano do sul, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 4, p. 799-812, out./dez.2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rod/a/F8dBY3d3HpcMGs43scJGcPg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 nov. 2023.

PIASSA, G.; MEGID NETO, J.; SIMÕES, A. O. Os conceitos de cegueira botânica e zoochauvinismo e suas consequências para o ensino de Biologia e Ciências da Natureza. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, Itapetininga, v. 3, e022003, p. 1-19, jul. 2022. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/641>>. Acesso em 03. nov. 2023.

WANDERSEE, J.; SCHUSSLER, E. Toward a theory of plant blindness. Plant Science Bulletin, Missouri, v. 47, n. 1, p.2-9, 2002. Disponível em:

< <https://cms.botany.org/userdata/IssueArchive/issues/originalfile/PSB_2001_47_1.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2023.