

GUIA DE CAMPO DA BIODIVERSIDADE VEGETAL NO PARQUE ESTADUAL SÍTIO FUNDÃO, CHAPADA DO ARARIPE, CRATO, CEARÁ

José Francisco Erison Silva^{1*}; Josefa Ricarte da Silva¹; Valéria da Silva Sampaio²

¹Discente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, Campus Avançado de Missão Velha; ²Docente do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri, Campus Avançado de

Missão Velha. *E-mail: erison.silva@urca.br

INTRODUÇÃO

A biodiversidade vegetal é estudada na Botânica, uma disciplina considerada interdisciplinar dentro da Biologia (SANTOS, 2006). Embora seja presente e importante como matéria prima em várias produções humanas como na alimentação, na indústria farmacêutica, produção de biodiesel, dentre outros, a Botânica, não se apresenta de maneira significativa no âmbito escolar e em áreas não formais. Segundo Minhoto (2014), o ensino de Botânica apresenta diversos problemas associados à forma de tratamento de seus conteúdos. A escassez de aulas práticas, o excesso de atividades ligadas à memorização de nomenclaturas e a falta de contextualização são alguns dos aspectos que contribuem para o desinteresse dos estudantes, refletindo na sociedade (PIERONI; ZANCUL, 2017). No entanto, diversas propostas de ensino surgem para o melhoramento no ensino-aprendizagem da Botânica dentro de sala de aula e em áreas não formais a partir do uso de estratégias educativas dinâmicas permitindo ao aluno relacionar o conteúdo com o seu cotidiano, buscando explorar ao máximo seu conhecimento prévio, para que ocorra a construção de um pensamento lógico e coerente (MOREIRA *et al.*, 2019). Dentre os recursos didáticos para o ensino de Botânica destacam-se os guias de campo que são ferramentas didáticas que auxiliam no reconhecimento dos grupos vegetais, com ilustrações e informações dos aspectos morfológicos, taxonômicos e ecológicos das espécies vegetais. Como exemplo de ferramenta didática, ilustrativa e gratuita para acesso a todas essas informações, temos os guias de campo do Museu de História Natural de Chicago, The Field Museum, EUA. Tais guias de campo incentivam as pessoas a se envolverem mais profundamente em prol da conservação do meio ambiente através da identificação e entendimento de toda gama de espécies e diversidade cultural das comunidades locais em todo o mundo (FIELD GUIDES, 2023). Com o intuito de conhecer os grupos botânicos e seus caracteres morfológicos e taxonômicos presentes na unidade de conservação Parque Estadual Sítio Fundão, localizado na Chapada do Araripe, Crato, Ceará, foram realizados registros fotográficos da diversidade de fungos e de plantas da área de conservação para a produção de uma guia de campo, ilustrativo, didático e de acesso gratuito para estudantes, professores e comunidade local.

METODOLOGIA

O Parque Estadual Sítio Fundão está localizado no município do Crato, região sul do estado do Ceará, caracterizado como uma unidade de conservação de proteção integral, com área de 93,52 hectares, oficializado a partir do decreto nº 29.307, de 5 de junho de 2008 (FERNANDES, 2017). A flora e fauna do local possui representantes nativos dos ecossistemas de Caatinga e Cerrado. Esta unidade de conservação faz parte do Geossítio Batateira, vinculado ao Geopark Araripe, abrigando no seu interior edificações históricas como a casa de taipa de andar, ruínas do velho engenho e a muralha em pedra e cal. Na área são permitidas atividades de educação ambiental, recreacionais e de pesquisa científica (SEMA, 2023). Para o reconhecimento dos grupos botânicos foram realizadas visitas no período de fevereiro de 2022 a abril de 2023, com o uso do método de caminhamento nas trilhas principais e secundárias. Registros fotográficos e anotações de campo foram obtidos destacando os aspectos morfológicos, taxonômicos e ecológicos das espécies de fungos e plantas ocorrentes no Parque Estadual Sítio Fundão. As imagens das estruturas morfológicas e do habitat foram capturadas com a câmera fotográfica Canon EOS Rebel T7. As identificações taxonômicas de fungos e plantas foram a partir de bibliografias especializadas, consultas a especialistas, sítios de dados online da Flora e Funga do Brasil (2023) e do Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA, 2023). A classificação das espécies de plantas seguiu o Sistema APG IV (APG, 2016). A elaboração do guia de campo foi a partir dos registros fotográficos das espécies de fungos e plantas, identificados e tratados no programa Photoshop v.24.0. Todas as imagens obtidas foram inseridas no modelo de guia de campo disponível no website Field Guides-Field Museum (<https://fieldguides.fieldmuseum.org/you-start>) do Museu de História Natural de Chicago – The Field Museum (2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Parque Estadual Sítio Fundão foram registrados 12 espécimes de fungos e 58 espécimes de plantas distribuídas em 56 gêneros e 32 famílias. Todos os fungos encontrados e fotografados são macroscópicos e pertencem ao filo Basidiomycota composto por fungos agaricóides (cogumelos) que apresentam o himênio lamelar ou tubular, fungos poróides (orelhas-de-pau) que apresentam superfície himenial tubular, e os fungos gasteróides (estrelas da terra, ninhos de passarinho) que podem apresentar ou não himênio (LIRA *et al.*, 2015). Na área de estudo também foi possível observar uma grande variedade de associações simbióticas de fungos e algas, conhecidos como líquens, sendo esses crostosos e foliosos, presentes em substratos rupícolas e troncos de árvores, porém não foram inseridos no guia de campo devido a dificuldade na identificação dos espécimes. Quanto a diversidade de plantas encontradas na área de estudo as angiospermas foram dominantes, ou seja, as plantas com flores e frutos correspondem a 80% da riqueza florística. Dentre as angiospermas, as famílias mais ricas em número de espécies foram Asteraceae e Fabaceae. Plantas avasculares, como os musgos do filo Bryophyta, foram registrados na área, porém não foram identificados. Dos representantes de plantas vasculares sem sementes, conhecidas popularmente como Pteridófitas, se destacam as espécies *Adiantum deflectens* Mart. (Pteridaceae), vulgarmente conhecida como avenca, e *Selaginella erythropus* (Mart.)

Spring (Selaginellaceae). Dentre as espécies vegetais, 55 não são endêmicas do Brasil e apenas três endêmicas, são elas: *Cordia rufescens* A.DC. (Boraginaceae), *Piriqueta sidifolia* (Cambess.) Urb. (Turneraceae) e *Tocoyena sellowiana* (Cham. & Schltdl.) K.Schum. (Rubiaceae). Essa última espécie é conhecida popularmente como genipapo, com potencial alimético e medicinal com propriedades anti-inflamatórias (RIBEIRO *et al.*, 2018). Quanto ao hábito das espécies o predominante foi o herbáceo com 26 espécies (44,82%), seguido do arbustivo com 11 espécies (18,96%), subarbustivo com 10 espécies (17,24%), arbóreo com sete espécies (12,06%), e trepadeiras com quatro espécies (6,89%). A grande maioria das espécies listadas para o Parque Estadual do Sítio Fundão são nativas do Brasil, embora ocorram oito espécies naturalizadas. São exemplos de espécies naturalizadas no Parque Estadual Sítio Fundão: *Cosmos caudatus* Kunth e *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A.Gray (Asteraceae), *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. (Orchidaceae) e *Lantana camara* L. (Verbenaceae). A espécie *Oeceoclades maculata* é uma orquídea terrestre considerada invasora com ampla distribuição, ocorrendo em áreas secas e úmidas, bem como em áreas perturbadas ou não (MACHNICKI-REIS; SMIDT, 2022). Espécies de potencial ornamental se destacam *Tithonia diversifolia* (Asteraceae), *Adiantum deflexum* (Pteridaceae), *Turnera subulata* Sm. (Turneraceae) e *Lantana camara* (Verbenaceae). A espécie *Bromelia karatas* L. (Bromeliaceae) conhecida popularmente como crotalá consta como não ocorrente no Brasil (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023). Em função dos resultados obtidos, ou seja, da diversidade e riqueza dos grupos botânicos ocorrentes no Parque Estadual Sítio Fundão foi elaborado um guia de campo para submissão ao Museu de História Natural de Chicago, The Field Museum. O guia de campo foi elaborado com imagens dos aspectos morfológicos das espécies de fungos e plantas abrangendo informações taxonômicas como o nome científico e família. Tal ferramenta será fundamental para o ensino de botânica, em especial, para as disciplinas de Botânica Criptogâmica e Fanerogâmica da Universidade Regional do Cariri, assim como para demais pesquisadores e comunidade local.

CONCLUSÕES

A diversidade e riqueza dos grupos botânicos como fungos e plantas ocorrentes no Parque Estadual Sítio Fundão é evidenciada pelos registros obtidos na área, com a maioria sendo nativa e de elevado potencial econômico, ornamental e medicinal. O guia de campo elaborado é uma ferramenta didática, importante e de fácil acesso para todos os visitantes na unidade de conservação Sítio Fundão, em especial aos estudantes, para o reconhecimento dos grupos botânicos e seus aspectos morfológicos e taxonômicos.

Autorização legal

Projeto autorizado nº16/2022, Protocolo 06919057/2022, Órgão licenciador Secretaria do Meio Ambiente – SEMA.

Fomento

Agradecimentos junto ao Programa Institucional de Bolsas Universitárias (PBU) financiado pelo Fundo Estadual de Combate à Pobreza (FECOP) sob a gestão da Fundação Cearense de Apoio à Pesquisa (FUNCAP).

Palavras-chave: Conservação. Estratégia pedagógica. Taxonomia vegetal.

Referências

APG IV. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 2016.

CRIA. **Centro de Referência em Informação Ambiental**. (2022). Disponível em: <https://specieslink.net/>. Acesso em: 03 jun. 2023.

FERNANDES, P.A.S.; VIEIRA, R.S.; PINHEIRO, M.A.; MOURA, M.M.F. Proposta de Educação Ambiental no Parque Estadual Sítio Fundão (Crato-Ce) como ênfase na flora nativa. **Revbea**, São Paulo, SP, v. 12, n.4, p. 207-218, 2017.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 01 jun. 2023.

FIELD GUIDES. **The Field Museum**. Disponível em: < [Field Guides \(fieldmuseum.org\)](http://fieldguides.fieldmuseum.org/) >. Acesso em: 03 jun. 2023.

LIRA, C.R.S.; ALVES, M.H.; BASEIA, I.G.; BERBARA, R.L.L.; GOTO, B.T.; GUSMÃO, L.F.P.; LIMA, R.A.A.; MARQUES, M.F.O.; NASCIMENTO, C.C.; NOBRE, C.P.; SILVA, B.D.B.; GIBERTONI, T.B. Fungos na Chapada do Araripe. *In: Sociobiodiversidade na Chapada do Araripe*. 2015, p. 69-84.

MACHNICKI-REIS, M.; SMIDT, E.C. **Oeceoclades in Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB11942>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

MINHOTO, M.J. A falta que os músculos fazem. *In: IX Congresso Latinoamericano de Botânica*, 2014, Salvador. Anais...Bahia: **Sociedade Botânica do Brasil**, 2014, p. 254-258.

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.

PIERONI, L. G.; ZANCUL, M. C. S. Ensino de botânica: um estudo a partir de dissertações e teses defendidas no Brasil (1982 a 2016). *In: IV Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica*. 2017.

RIBEIRO, D.S.F. *et al.* Tocoyena sellowiana extract decreases bone loss in an experimental model of periodontitis in rats: Putative role for cyclooxygenase-2 and IL-1 β inhibition. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 98, p. 863-872, 2018.

SEMA. **Parque Estadual Sítio Fundão**. Disponível em: < PARQUE ESTADUAL SITIO FUNDÃO - Secretaria do Meio Ambiente (sema.ce.gov.br)>. Acesso em: 03 jun. 2023.

SANTOS, F. S. A Botânica no Ensino Médio: Será que é preciso apenas memorizar nomes de plantas? *In*: C. C. Silva (Org.), **Estudos de história e filosofia das ciências: Subsídios para aplicação no ensino** (p. 223-243). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.