



FITOSSOCIOLOGIA DO HORTO BOTÂNICO DO IFMG-SJE: SUBSÍDIO PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Coordenador (es): Grazielle Wolff de Almeida Carvalho e Marcelo Augusto Filardi.

Membros da equipe: Kamila Ariele Moreira Moura e Ronan dos Santos Silva.

Campus: São João Evangelista

Área Temática: Meio Ambiente

RESUMO

Os levantamentos fitossociológicos são fundamentais para subsidiar a interpretação ambiental, uma vez que permitem identificar, quantificar e catalogar as espécies vegetais presentes em uma determinada área, possibilitando compreender a estrutura, a diversidade e as relações ecológicas que compõem o ecossistema local. Essa análise fortalece ações de educação ambiental ao promover práticas educativas nos visitantes voltadas à sensibilização ambiental. No Horto Botânico do IFMG-Campus São João Evangelista, fragmento nativo de Mata Atlântica e de fácil acesso à comunidade, havia poucas informações sistematizadas sobre sua flora. Assim, o estudo buscou realizar o mapeamento e a análise florística da área, a partir da coleta e análise dos dados, foi possível identificar as principais espécies vegetais, estimar seus índices de dominância, densidade, frequência e valor de importância, além de destacar aquelas com maior relevância ecológica. As espécies identificadas foram descritas, tornando-se elementos centrais para a elaboração de materiais interpretativos e atividades educativas aplicadas em visitas guiadas e ações de extensão, o que contribui não apenas para a conservação do horto, mas também para a implementação de práticas educativas, dentro e fora do campo, e de pesquisa científica que reforçam a relação entre a comunidade e a Mata Atlântica.

Palavras-chave: Fitossociologia, Mata Atlântica, Educação ambiental.

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica, que originalmente ocupava cerca de 1,3 milhão de km² do território brasileiro, hoje possui apenas 12,4% de sua cobertura original (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2021). Apesar de sua elevada biodiversidade e importância ecológica, é um dos biomas mais ameaçados, em razão da fragmentação e da pressão antrópica (TABARELLI et al., 2005; VALENTINI et al., 2012). Nesse contexto, estratégias de conservação têm buscado aliar a pesquisa



científica a práticas educativas. A educação ambiental, ao promover reflexão crítica, valores de pertencimento e corresponsabilidade, constitui um caminho eficaz para transformar percepções e práticas em torno do meio ambiente (SANTOS; SILVA, 2021; AGRIZZI et al., 2020). A partir dessa perspectiva que se desenvolveu o projeto de extensão, em um fragmento de Mata Atlântica de cerca de 15 mil m² localizado no campus São João Evangelista. A iniciativa buscou tanto sistematizar informações sobre a flora do Horto Botânico, por meio de levantamentos fitossociológicos, plaqueamento de espécies e uso de geotecnologias, quanto fortalecer sua função como espaço de educação ambiental. As ações contribuíram para a estruturação das trilhas interpretativas do projeto “IFMG na Trilha”, oferecendo suporte às comunidades visitantes. Ao integrar produção científica, materiais educativos e atividades práticas, consolidou o Horto como um ambiente de estudo fora das salas de aula, além de ampliar as possibilidades de desenvolvimento local, a partir da valorização da biodiversidade. A ação se mostrou relevante para o contexto social e educacional da região, pois estimulou o contato direto com o patrimônio natural, ampliou o acesso a práticas não formais e fomentou o diálogo entre conhecimento técnico e saber popular, fortalecendo vínculos entre o IFMG e a comunidade em torno do compromisso com a sustentabilidade e a valorização ambiental.

DESENVOLVIMENTO (FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLOGIA)

A Educação Ambiental constitui um processo contínuo de formação que busca desenvolver valores, conhecimentos e competências voltadas à conservação ambiental e à adoção de práticas sustentáveis, articulando saber científico e experiência cotidiana (BRASIL, 1999; TEIXEIRA et al., 2017; TAKADA; SANTOS, 2015). As trilhas ecológicas interpretativas destacam-se como ferramentas eficazes nesse contexto, por promoverem a imersão em ambientes naturais e favorecerem a observação direta dos processos ecológicos, possibilitando a compreensão da biodiversidade e o estímulo a atitudes de respeito e conservação da natureza (LAZZARI et al., 2018; SOUZA, 2014; CARVALHO; CRISPIM, 2018). Estudos recentes reforçam que a efetividade dessas ações depende do conhecimento aprofundado da área de intervenção, o que torna os levantamentos florísticos e fitossociológicos instrumentos fundamentais para o planejamento e a gestão de espaços destinados à educação ambiental (VECCHI; MAGALHÃES JÚNIOR, 2022). A partir dessa avaliação, o presente trabalho estruturou-se sobre uma abordagem metodológica integrada, unindo pesquisa científica, geotecnologias e práticas educativas. Inicialmente, foi realizado o reconhecimento da área, com caminhamento exploratório pelo Horto Botânico, identificação de acessos e obstáculos naturais. Em seguida, ocorreram reuniões técnicas e de planejamento



entre a equipe voluntária, a professora coordenadora e docentes colaboradores, para definir estratégias metodológicas e o cronograma de execução. O levantamento aéreo com drone proporcionou imagens de alta resolução, que foram processadas no software QGIS para delimitar o perímetro, calcular a área e identificar a cobertura vegetal do Horto Botânico. Na sequência, desenvolveu-se o inventário florístico e fitossociológico, contemplando todas as árvores com diâmetro à altura do peito (DAP) ≥ 5 cm. Cada indivíduo foi medido, numerado e plaqueado, sendo as espécies identificadas com base em observações de campo, consultas a especialistas e literatura botânica específica. A partir dos dados obtidos, foram elaborados materiais educativos, como cartilhas informativas e posts para redes sociais, utilizados para divulgar visitas guiadas e o projeto em mídias digitais. As atividades práticas de campo foram aplicadas com turmas do curso de Engenharia Florestal do próprio campus, que participaram de trilhas interpretativas e práticas de identificação da vegetação. Durante essas visitas, foi aplicado um formulário de avaliação on-line acessado via QRCode, cujo retorno contribuiu para aprimorar a condução das atividades. Essa metodologia promoveu o conhecimento técnico científico da flora local, mas também o envolvimento de estudantes e docentes em práticas de pesquisa aplicada e extensão. O caráter inovador da ação reside justamente na articulação entre levantamento fitossociológico e práticas pedagógicas voltadas à sensibilização ambiental, o que amplia seu potencial de transformação das realidades locais a integração da ciência, educação e participação social.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O levantamento fitossociológico realizado no Horto Botânico permitiu identificar um total de 36 espécies arbóreas distribuídas em 331 indivíduos, sendo que 10 não puderam ser identificados. A espécie mais representativa foi o Jambolão (*Syzygium cumini*), tanto em número de indivíduos quanto em dominância e valor de cobertura, refletindo seu papel estrutural e ecológico dentro desse fragmento. Trata-se de uma espécie exótica originária do sudeste asiático, amplamente adaptada às condições tropicais brasileiras. Possui frutos comestíveis, consumidos in natura ou processados na forma de sucos, vinhos e geleias, segundo Vizzotto e Fetter (2009), apresentam ainda propriedades medicinais reconhecidas, associadas à presença de compostos fenólicos, antocianinas e flavonoides com ação antioxidante e hipoglicemiante. Apesar de seu potencial, o jambolão pode representar um risco à flora nativa em ambientes naturais devido ao seu caráter invasor e que compete com espécies originárias. Outras espécies como o Vinhático (*Plathymeria foliolosa*) e Palmeira-imperial (*Roystonea oleracea*) também ganharam destaque, considerando densidade, dominância e Índice de Valor de Importância. A partir



dessa análise, aplicamos à interpretação ambiental e à comunicação científica acessível. Foram elaborados flyers educativos e materiais digitais com informações sobre as espécies mais representativas, relacionando seus aspectos botânicos, ecológicos e curiosidades culturais. Estes recursos foram aplicados nas visitas guiadas com alunos de Engenharia Florestal e outros visitantes, permitindo o contato direto com a vegetação e a compreensão da diversidade e importância ecológica das espécies, além de fornecer subsídios para pesquisas e monitoramento ambiental. Durante e após os estudantes participaram das atividades interpretativas, validaram o uso dos materiais desenvolvidos e responderam ao formulário de avaliação. Os dados obtidos permitiram um diagnóstico sobre a eficiência das estratégias adotadas e serviram de base para ajustes nas ações futuras e melhora das trilhas interpretativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração entre ensino, pesquisa e extensão possibilitou a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, promovendo o desenvolvimento de habilidades em inventário fitossociológico, coleta de dados e interpretação ambiental. Apesar dos desafios, como limitações de voluntários, condições climáticas e identificação de espécies, o Horto Botânico consolidou-se desde 2022 como espaço de educação não formal, recebendo diversos visitantes e contribuindo para o aprimoramento do conhecimento florístico e para o fortalecimento das ações de sensibilização e interpretação ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AGRIZZI, A. P.; TEIXEIRA, M. da C.; SALUSTIANO, I. V.; RODRIGUES, L. A.; ALMEIDA, A. A.; PRAZERES, J. L. dos; BRITTO, I. O.; TEIXEIRA, R. M.; LEITE, J. P. V. Projeto Saberes da Mata Atlântica: Percepção ambiental e científica de estudantes do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (MG). *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, [S. l.], v. 15, n. 7, p. 277–296, 2020. DOI: 10.34024/revbea.2020.v15.10535.

BRASIL. Lei Federal n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras Providências. Brasília, DF. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação e Cultura, 1999.

CARVALHO, I.B.P.; CRISPIM, M.C. Proposta de criação de uma trilha ecológica como forma de aproveitamento econômico de Áreas de Proteção Permanente



(APP): Fazenda Serra Grande e o Caminho das Águas. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.10, n.4, pp.831-855, 2018.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2019/2020, Mata Atlântica 2. Geoprocessamento. Fundação SOS Mata Atlântica; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. São Paulo, 2021. 73 p.

LAZZARI, G.Z.; GONZATTI, F.; SCOPEL, J.M.; SCUR, L. Trilha ecológica: um recurso pedagógico no ensino da Botânica. Scientia cum Industria, 5(3), 161-167, 2018.

SANTOS, K. A. S. A.; SILVA, R. de C. da. Educação Ambiental em espaços não formais: relato de experiência no Parque das Aves (Foz do Iguaçu, PR, Brasil). Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [S. l.], v. 16, n. 2, p. 153–162, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.10566.

SOUZA, M.C.C. Educação Ambiental e as trilhas: contextos para a sensibilização ambiental. Revista Brasileira de Educação Ambiental - REVBEA, 9(2), 239-253, 2014.

TABARELLI, M. et al. Challenges and opportunities for biodiversity conservation in the Brazilian Atlantic Forest. Conservation Biology, v. 19, n. 3, p. 695–700, jun. 2005.

TAKADA, M. Y.; SANTOS, G. S. Educação ambiental como instrumento de formação do sujeito ecológico. Colloquium Humanarum, v. 12, n. 1, p.89-96, 2015.

TEIXEIRA, T. S.; MARQUES, E. A.; PEREIRA, J. R. Educação ambiental em escolas públicas: caminho para adultos mais conscientes. Ciência em Extensão. v.13, n.1, p. 64-71, 2017.

VALENTINI, I. A. et al. Impacto ambiental por desmatamento e soterramento na Mata Atlântica: um estudo de caso no entorno da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Exacta, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 115-121, 2012.

VECCHI, M. B.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. Trilhas interpretativas como ferramenta de educação ambiental nos biomas brasileiros. Revista de Estudos Ambientais, v. 24, n. 2, p. 34-47, 2022.

VIZZOTTO, Márcia; FETTER, Mariana da Rosa. Jambolão: o poderoso antioxidante. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009.
