

**Trilha ecopedagógica no Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho:  
uma ferramenta facilitadora no estudo da Botânica**

*Ecopedagogical trail in the Professor João Vasconcelos Sobrinho Municipal Natural Park: a tool to  
facilitate the study of Botanic*

**Anailza Cristina Galdino da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE)  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE)

[anailza.galdino@caruaru.ifpe.edu.br](mailto:anailza.galdino@caruaru.ifpe.edu.br)

 <https://orcid.org/0000-0002-6541-5819>

**Resumo**

A atividade descrita teve como objetivo tornar o ensino de Botânica mais atrativo e significativo por meio de uma trilha ecopedagógica no Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho (PNMPJVS). Participaram alunos do 3º período dos cursos técnicos integrados em Mecatrônica e Segurança do Trabalho, previamente preparados com aulas teóricas sobre o Reino Plantae e confecção de pranchas botânicas. A trilha de aproximadamente 4 km possibilitou o contato direto com diferentes grupos vegetais, líquens, fungos e elementos da Mata Atlântica, contribuindo para a superação de dificuldades de identificação observadas em sala. Os estudantes produziram relatórios com registros das espécies e reflexões ambientais. A atividade reforçou o protagonismo estudantil, a interdisciplinaridade e a sensibilização ecológica, conforme propõe a BNCC. Destacou-se ainda o engajamento em ações simbólicas de preservação, como o plantio de mudas e o combate à captura ilegal de aves. A trilha se consolidou como ferramenta pedagógica eficaz complementando as aulas teóricas e como ferramenta de educação ambiental.

**Palavras-chave:** Plantas. Biologia. Metodologias Ativas. Parque Ecológico. Serra dos Cavalos

**Abstract**

The described activity aimed to make the teaching of Botany more engaging and meaningful through an ecopedagogical trail at the Professor João Vasconcelos Sobrinho Municipal Natural Park (PNMPJVS). It involved students from the 3rd semester of the integrated technical courses in Mechatronics and Occupational Safety, who were previously prepared with theoretical lessons on the Plant Kingdom and the creation of botanical boards. The approximately 4 km trail allowed direct contact with different plant groups, lichens, fungi, and elements of the Atlantic Forest, helping to overcome identification challenges observed in the classroom. Students produced reports with species records and environmental reflections. The activity reinforced student protagonism, interdisciplinarity, and ecological awareness, as proposed by the BNCC. It also highlighted student engagement in symbolic preservation actions, such as planting native seedlings and combating the illegal capture of birds. The trail proved to be an effective pedagogical tool, complementing theoretical classes and serving as a valuable instrument for environmental education.

**Keywords:** Plants. Biology. Active Methodologies. Ecological Park. Serra dos Cavalos.

## Introdução

A Biologia é a área da ciência dedicada ao estudo da vida em suas múltiplas formas e manifestações. Por sua natureza ampla e integradora, abrange uma diversidade de conteúdos e práticas, frequentemente dialogando com outras áreas do conhecimento. Suas origens remontam à Grécia Antiga, com destaque para os escritos de Aristóteles, que já abordavam a diversidade dos seres vivos, em especial animais e vegetais.

Com o avanço do conhecimento científico ao longo dos séculos, a Biologia foi se especializando, dando origem a diversas subáreas como morfologia, anatomia, fisiologia, citologia, genética, ecologia e taxonomia. Essas subdivisões são, muitas vezes, organizadas conforme os grupos de organismos estudados, como é o caso da Botânica, voltada ao estudo das plantas (VASQUES et al., 2021).

A Botânica, enquanto subárea da Biologia, é responsável por investigar a diversidade vegetal. No entanto, o ensino dessa disciplina frequentemente enfrenta dificuldades, seja pelo seu caráter abstrato, seja pela dificuldade dos estudantes em associar os conteúdos teóricos aos organismos reais (SILVA et al., 2010). Além disso, a Botânica costuma ser negligenciada nos currículos escolares de Ciências e Biologia, devido a fatores como a escassez de materiais didáticos adequados, a formação limitada de professores na área e a ausência de discussões mais profundas sobre sua relevância. Assim, essa subárea é muitas vezes tratada com desinteresse, tanto por alunos quanto por educadores (CORRÊA et al., 2016; VASQUES et al., 2021).

Com o intuito de superar essas limitações, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe metodologias que incentivem o protagonismo estudantil, a interdisciplinaridade e o uso de recursos visuais e práticos no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2018). Reiss e Simon (2009) destacam que a aprendizagem em Ciências se torna mais significativa quando os alunos conseguem estabelecer conexões entre os conteúdos trabalhados e sua realidade. Além disso, há evidências de que metodologias interativas, em contraste com abordagens tradicionais, aumentam o engajamento e favorecem a retenção do conhecimento (ZABALA, 1998).

Entre as estratégias metodológicas mais eficazes no ensino de Biologia, destacam-se as aulas de campo e, particularmente, o uso de trilhas pedagógicas. Segundo Silva et al. (2023), essas trilhas atuam como ferramentas didáticas capazes de romper barreiras psicológicas que dificultam o aprendizado de conteúdos tradicionalmente percebidos como complexos, como é o caso da

Botânica. Rocha et al. (2016) classificam as trilhas, de forma não excludente, em três categorias: interpretativas (com fins didáticos e guiadas), ecológicas (voltadas ao lazer e turismo) e educativas (voltadas à aproximação entre campo e currículo escolar). Esses autores ainda defendem que, embora muitas trilhas sejam referidas como "ecológicas", é essencial nomeá-las como trilhas educativas quando têm como foco o processo de ensino-aprendizagem estruturado a partir de objetivos curriculares.

As trilhas educativas tornam-se, assim, importantes instrumentos pedagógicos, ao promoverem a vivência de campo integrada ao conteúdo escolar, favorecendo o aprofundamento do conhecimento e possibilitando a construção de novas aprendizagens (ROCHA et al., 2016). Além disso, são especialmente relevantes em contextos escolares com recursos didáticos e laboratoriais limitados. Essas trilhas também contribuem significativamente para a sensibilização ambiental, uma vez que o contato direto com os elementos da natureza desperta nos estudantes a consciência sobre a importância da conservação e da preservação dos recursos naturais (SILVA et al., 2023).

Dessa forma, a trilha ecopedagógica ao Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho (PNMPJVS) teve como principal objetivo envolver os estudantes no estudo da diversidade vegetal e desestereotipar o ensino de Botânica, promovendo uma abordagem prática dos conteúdos previamente trabalhados em sala de aula.

## **Metodologia**

### **Caracterização da Área Visitada**

O Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho (PNMPJVS), também conhecido como Parque Serra dos Cavalos, é uma reserva ecológica com 359 hectares, situada em um brejo de altitude entre 800 e 950 metros, que abriga um fragmento isolado da Mata Atlântica no contexto do semiárido nordestino. Criado por meio de lei municipal em 1983, o parque homenageia o ambientalista pernambucano João Vasconcelos Sobrinho, pioneiro na defesa da conservação ambiental no Brasil. Reconhecido pela UNESCO, em 1996, como parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, o PNMPJVS é uma das principais Unidades de Conservação do estado de Pernambuco, destacando-se pela rica biodiversidade, altitude e beleza cênica, além de conservar o maior trecho de floresta atlântica no município de Caruaru.

## Turmas Participantes

A atividade contou com a participação dos estudantes do 3º período dos cursos técnicos integrados em Mecatrônica e Segurança do Trabalho, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Campus Caruaru. Todos os alunos estavam matriculados na disciplina Biologia III, totalizando aproximadamente 80 estudantes.

## Dinâmica das Atividades Desenvolvidas

Antes da realização da trilha ecológica no PNMPJVS, os alunos participaram de aulas teóricas em sala de aula sobre o Reino Plantae, abordando as características gerais das plantas e a identificação dos principais grupos vegetais: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Como atividade complementar, foi proposto que os estudantes, em equipes, elaborassem pranchas botânicas com exemplares coletados no próprio Campus, relacionando as características dos grupos estudados às plantas coletadas.

Concluída essa etapa introdutória, seguiu-se o terceiro momento do projeto: a trilha ecopedagógica no PNMPJVS. O parque possui sete roteiros de trilhas com diferentes níveis de dificuldade, variando entre 1 a 12 km (Figura 1). A trilha realizada pelos estudantes teve aproximadamente 4 km de extensão, com duração média de 2h30, sendo realizada em dias distintos ao longo do mês de maio de 2025.



**Figura 1** - Sinalização de entrada para as trilhas.

Fonte: <https://maps.app.goo.gl/sHVZqsr9jJWMcHqEA> (2025).

Na chegada à sede do parque, pela manhã, os estudantes foram recepcionados pelos gestores do parque, bombeiros e guias credenciados, que acompanharam todo o percurso. Inicialmente, houve uma apresentação introdutória sobre as características dos brejos de altitude, a história do parque e sua importância ecológica, além de orientações de segurança individual e coletiva (Figura 2).



**Figura 2** – Recepção e Orientações iniciais na chegada ao parque.  
Fonte: Autoral (2025).

Os alunos foram previamente instruídos a registrar observações durante a trilha, com o objetivo de elaborar um relatório em grupo, contendo: Informações gerais sobre o parque; principais espécies de plantas observadas; representações dos grupos vegetais estudados em sala; registros e observações sobre líquens; outras curiosidades e informações repassadas pelos guias e considerações sobre a importância da atividade para a aprendizagem sobre o Reino Plantae.

Ao final da atividade, foi estipulado um prazo para os estudantes se organizarem em grupos e entregarem os relatórios, contendo registros fotográficos e anotações de campo, podendo ser apresentado em formato escrito ou em vídeo.

## Resultados e discussão

A elaboração das pranchas botânicas foi realizada por todos os estudantes envolvidos no projeto, como atividade complementar às aulas teóricas sobre o Reino Plantae. A atividade foi desenvolvida no próprio *Campus*, com o acompanhamento e orientação docente. As pranchas continham as principais características de cada grupo vegetal estudado, acompanhadas de um exemplar (ou parte dele) representando o respectivo grupo (Figura 3).



**Figura 3** – Pranchas botânicas elaboradas pelos estudantes.

Fonte: Autoral (2025).

Durante a coleta, observou-se certa dificuldade na identificação das briófitas, mesmo estando em período de chuvas, o que favorece o seu desenvolvimento. Muitos estudantes as confundiram com pequenas angiospermas. De modo semelhante, nas pteridófitas, o formato das

folhas levou alguns grupos a identificarem erroneamente espécies de angiospermas como representantes do grupo. Por outro lado, a identificação das gimnospermas foi mais bem-sucedida, pois o campus conta com alguns exemplares de pinheiros ornamentais. As angiospermas foram as mais facilmente representadas, com coletas de folhas, flores e frutos, além da correta distinção entre monocotiledôneas e eudicotiledôneas.

Santos et al. (2024) descreveram o uso de um modelo de prancha botânica digital, uma inovação metodológica que vem ganhando destaque como prática pedagógica eficaz no ensino de Botânica em diferentes níveis educacionais. Embora a metodologia adotada pelos estudantes do IFPE não tenha sido idêntica à proposta digital, ela pode representar um novo passo a ser dado a partir da prancha física confeccionada durante a atividade em sala de aula. Assim, o modelo digital surge como uma alternativa promissora, mais dinâmica e atrativa, para potencializar o estudo das espécies vegetais e ampliar o engajamento dos alunos nesse processo de aprendizagem, que pode vir a ser desenvolvido a partir da prancha física.

Em relação à atividade da trilha ecopedagógica, foi possível vivenciar a natureza em sua forma mais autêntica, com destaque para a observação de pequenos riachos, corredeiras, açudes que ainda abastecem comunidades vizinhas ao parque, árvores centenárias, ruínas de valor histórico-cultural e paisagens panorâmicas (Figura 4). Silva et al. (2017) perceberam a potencialidade da trilha ecológica e aulas de campo para o ensino principalmente sobre biodiversidade. Afirmando que esta metodologia vem de encontro às necessidades não apenas de construir conhecimentos, mas propiciar aos estudantes a possibilidade de descobrir, interagir, refletir e discutir a temática da biodiversidade, além de facilitar o seu aprendizado.



**Figura 4** – Vista panorâmica em um trecho da trilha.  
Fonte: Autoral (2025).

Nos relatórios entregues, tanto em formato impresso quanto em vídeo, as turmas de Mecatrônica e de Segurança do Trabalho enfatizaram a importância do parque para a conservação das espécies da Mata Atlântica e a preservação da biodiversidade. Destacaram também a observação de diferentes tipos de líquens e fungos, especialmente os cogumelos (Figura 5). Além disso, foi ressaltada a relevância do ecólogo e professor pernambucano João Vasconcelos Sobrinho, que dá nome ao parque e cuja trajetória é marcada pela contribuição à ecologia e à botânica no Brasil.

Por se tratar de um brejo de altitude, os estudantes puderam registrar a influência direta da altitude sobre o ecossistema local, observando mudanças perceptíveis na temperatura e na umidade ao adentrarem a mata. Também foi possível identificar a intensa competição por luz solar entre as plantas em áreas de vegetação mais densa, conforme avançavam pela trilha. Foram realizados registros sobre a ocorrência de diversas plantas epífitas e trepadeiras, a presença de diferentes espécies de fungos atuando na decomposição da matéria orgânica, além da qualidade do ar e da ocorrência de líquens — importantes bioindicadores ambientais — com variadas colorações e morfologias (Figura 5).



**Figura 5** – Registro dos líquens e fungos.

Fonte: Autoral (2025).

As equipes registraram representantes de todos os grupos vegetais estudados, sendo especialmente evidente a presença das briófitas. Este grupo, que havia gerado confusão e dificuldade de identificação durante as aulas teóricas e na confecção das pranchas, pôde ser finalmente compreendido e corretamente reconhecido graças às condições ambientais propícias do ecossistema, que favoreciam a visualização abundante desses organismos.

Quanto às pteridófitas, todos os estudantes relataram sua presença, desta vez sem confundi-las com outras espécies. Inclusive, algumas equipes identificaram mais de uma espécie ao longo da trilha. Em relação às gimnospermas, representadas principalmente por pinheiros e sequóias, houve registros divergentes. Algumas equipes não relataram sua presença, por de fato não terem observado exemplares durante o percurso. Outras equipes apontaram que o brejo de altitude não seria um habitat adequado para esse grupo de plantas, justificando sua ausência com base nas características ambientais. Essa interpretação demonstrou a habilidade dos estudantes em relacionar o tipo de vegetação ao ecossistema local. Além disso, houve quem complementasse o relatório com pesquisa, identificando a presença de uma única espécie de gimnosperma existente no parque, ainda que não observada na trilha.

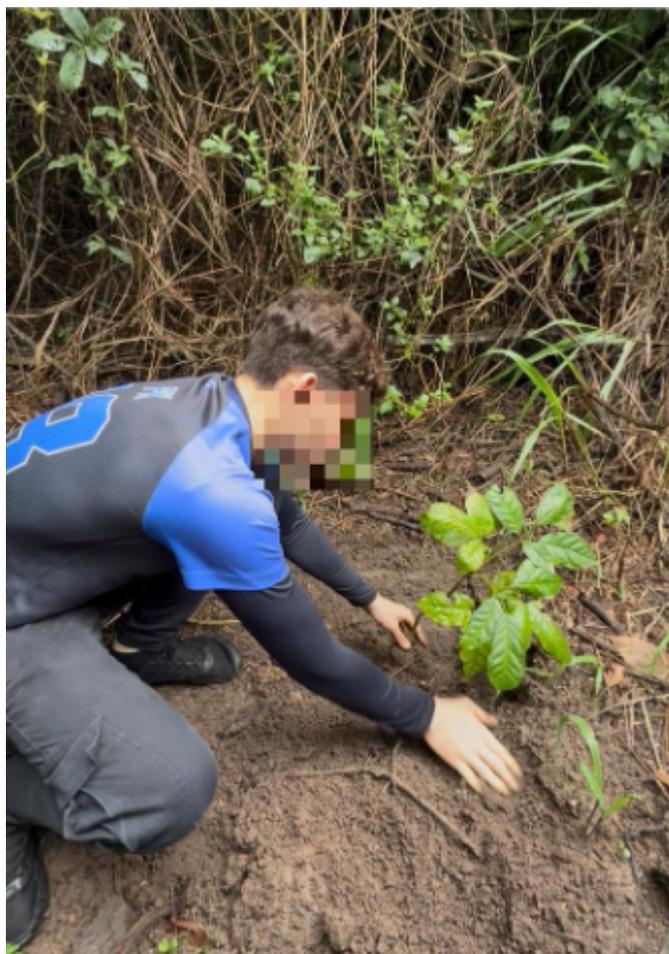
As angiospermas, por sua vez, foram as mais facilmente identificadas, principalmente devido à presença de flores e frutos. O parque abriga diversas espécies frutíferas, algumas das quais, no passado, abasteciam escolas municipais da região. Destaca-se a presença de árvores centenárias, como o cedro, plantadas pelo antigo proprietário das terras com o intuito de proporcionar sombra ao cultivo de café sombreado, antes da área ser transformada em reserva ecológica.

A turma de Mecatrônica, que visitou o parque no dia 26 de maio — data em que se celebra o Dia da Mata Atlântica — participou de uma ação simbólica promovida pelos gestores do parque, que consistiu na destruição de armadilhas utilizadas na captura ilegal de pássaros nativos para criação em cativeiro (Figura 6).



**Figura 6** – Estudantes destruindo armadilha para captura ilegal de aves silvestres.  
Fonte: Autoral (2025).

Já a turma de Segurança do Trabalho participou do plantio de três mudas de árvores nativas, como forma de marcar a proximidade do Dia Mundial do Meio Ambiente, comemorado em 5 de junho (Figura 7).



**Figura 7** –Plantio de árvores nativas.

Fonte: Autoral (2025).

Neste contexto, a experiência de inserir trilhas ecopedagógicas como atividade prática complementar na formação dos estudantes, se apresentam como notáveis recursos didáticos, capazes de incentivar a capacidade de observação, reflexão e a sensibilização quanto às questões ambientais e proporcionar o gosto pelo aprendizado na área de Botânica. Constituindo um exemplo de aula de campo marcadamente interdisciplinar, permitindo aos alunos apropriarem-se da diversidade de aspectos que compõem o meio ambiente, que o modificam e as formas sustentáveis de conservá-lo (XAVIER, et al., 2025).

## Considerações finais

A trilha ecopedagógica ao Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho (PNMPJVS) já se consolidou como uma prática de campo recorrente junto às turmas do 3º período dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, no âmbito da disciplina Biologia III. Trata-se de um momento de profunda conexão dos estudantes com a natureza, uma experiência inédita para muitos deles.

O estudo das plantas, anteriormente percebido como teórico, complexo e desestimulante, passou a ser vivenciado com mais interesse, despertando conexões com diversos elementos do ecossistema visitado. Essa prática vai além da simples preparação para avaliações; ela contribui significativamente para a formação crítica, sensível e investigativa dos estudantes. Isso fica evidente nos relatos presentes nos relatórios, como:

- A observação desses grupos durante a visita contribuiu para o entendimento da variedade de formas vegetais existentes no parque e sua importância para o equilíbrio do ecossistema local (Grupo 1).

- Além de aprender bastante, a visita à serra nos permitiu ter um contato direto com a natureza, o que ajudou a entender melhor a importância da preservação ambiental e da história local (Grupo 2).

- A visita estimulou a conscientização ambiental e o interesse pela conservação da biodiversidade vegetal, relacionando aspectos ecológicos das espécies com seu papel no ecossistema, além de desenvolver habilidades de observação científica e análise de campo (Grupo 3).

Dessa forma, conclui-se que os objetivos da atividade foram plenamente alcançados, e até superados, ao proporcionar aos estudantes novas vivências e conexões com a importância das reservas ambientais e da conservação da biodiversidade dos ecossistemas.

## Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/bncc>. Acesso em: 2 jul. 2025.

CORRÊA, B. J. S.; VIEIRA, C. F.; ORIVES, K. G. R.; FELIPPI, M. Aprendendo botânica no ensino médio por meio de atividades práticas. **Revista da SBEnBio**, n. 9,. VI Enebio e VIII Erebio Regional 3, 2016.

REISS, M.; SIMON, S. **Teaching about biology: a guide for teachers**. London: Routledge, 2009.

ROCHA, M. B.; HENRIQUE, R. L.; QUITÁ C.; SILVEIRA, L. F.; VASCONCELLOS, V. **Acta Scientiae**. Canoas v.18 n.2 p.517-530, 2016.

SANTOS, I. V.; CALUMBY, R. J. N.; MOREIRA, I. F.; SILVA, V. A; MOREIRA, R. T. F. Prancha botânica digital como recurso didático-pedagógico no estudo de plantas medicinais. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.17, n.5, p. 01-17, 2024.

SILVA, D. S.; COSTA, K. M.; DANTAS, J. I. M. O uso de trilhas como ferramenta didática no ensino de ciências e biologia: uma revisão sistemática. **Diversitas Journal**. Volume 8, Número 3, p. 1419– 1431, 2023.

SILVA, J. A. et al. Dificuldades no ensino de botânica no ensino médio: percepções de professores. **Revista Brasileira de Educação em Ciências**, v. 10, n. 2, p. 45–61, 2010.

SILVA, S. L. S.; MACHADO, D. R. S.; JUNIOR, S. R. X.; DIAS, G. F. M., FERREIRA, G. R. B. Trilha ecológica como estratégia metodológica para o ensino da educação ambiental com ênfase na temática da biodiversidade. **Revista Educação ambiental em ação**, volume XXIII, número, 2017.

VASQUES, D. T.; FREITAS, K. C. de; URSI, S. (org.). **Aprendizado ativo no ensino de botânica**. São Paulo: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 2021.

XAVIER, T. M. T.; ARCHANJO; K. M. P. A.; CABANÊZ, P. A. **O uso de trilhas ecológicas no processo ensino aprendizagem de botânica aplicada à educação ambiental**. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://regional2.sbenbio.org.br/publicacoes/2010/PQ037.pdf> Acesso em julho de 2025.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.