

BIODIVERSIFICANDO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA NO SUDESTE DO PIAUÍ

Mateus Tavares da Silva

Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal do Piauí – Campus
São João do Piauí
E-mail: ifaculdade.mateus@gmail.com

Geyssa Kelly Melo Moura

Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal do Piauí – Campus
São João do Piauí
E-mail: casjp.2023124lbio0040@aluno.ifpi.edu.br

Kailany Esthefane de Sousa Ribeiro

Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal do Piauí – Campus
São João do Piauí
E-mail: casjp.2023124lbio0025@aluno.ifpi.edu.br

Taislane Ribeiro da Silva

Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal do Piauí – Campus
São João do Piauí
E-mail: taislanes661@gmail.com

Danyelle Andrade Mota

Docente no Instituto Federal do Piauí – Campus São João do Piauí
E-mail: danyelle.mota@ifpi.edu.br

RESUMO

O estado do Piauí abriga uma expressiva biodiversidade com relevância ecológica, social e econômica, concentrada principalmente nos biomas Caatinga e Cerrado. Entretanto, esses ambientes enfrentam sérias ameaças decorrentes do desmatamento, da expansão agropecuária e das mudanças climáticas. Diante desse cenário, a popularização e a divulgação científica configuram-se como estratégias essenciais para despertar o interesse da população, promover a conscientização ambiental e incentivar práticas sustentáveis. Nessa conjuntura, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência com a realização de projeto de extensão com divulgação científica sobre os biomas brasileiros, com ênfase na biodiversidade da Caatinga e do Cerrado presentes no território piauiense. A metodologia baseou-se na pesquisa-ação participativa, com mostras científicas, oficinas e atividades em espaços públicos de São João do Piauí e regiões vizinhas. As ações, realizadas de forma lúdica e interativa, utilizaram materiais reaproveitados em jogos, exposições e experimentos, além de incluir visitas técnicas para produção de conteúdos digitais que ampliaram o alcance do projeto com a temática biodiversidade. Os resultados obtidos demonstraram que o projeto contribuiu de forma significativa para a sensibilização da população sobre a importância da biodiversidade local, estimulando a curiosidade científica, o diálogo entre saberes e o protagonismo dos participantes. Além disso, as atividades fortaleceram a educação ambiental e valorizaram os biomas piauienses como patrimônio natural essencial para o desenvolvimento sustentável. Conclui-se, portanto, que a popularização da ciência é uma ferramenta eficaz e promissora para fortalecer a consciência ambiental e fomentar a conservação da biodiversidade no estado do Piauí.

Palavras-chave: Educação ambiental; Extensão; Popularização da ciência; Caatinga; Cerrado.

1 INTRODUÇÃO

A biodiversidade e a riqueza cultural presentes nos biomas brasileiros constituem pilares fundamentais para a sustentabilidade e a manutenção da vida no planeta. O Brasil, por sua vasta extensão territorial e diversidade abriga seis grandes biomas (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa), com características próprias de fauna, flora, relevo e dinâmicas ecológicas (Alves e Moraes, 2020). Esses ecossistemas sustentam uma imensa variedade de espécies, muitas delas endêmicas, e prestam serviços ecossistêmicos indispensáveis à sobrevivência humana, como a regulação climática, o armazenamento de carbono, a polinização, o controle biológico de pragas e a manutenção dos ciclos hídricos e de nutrientes (Primack e Rodrigues, 2001).

No contexto piauiense, destacam-se especialmente os biomas Caatinga e Cerrado, que ocupam grande parte do território estadual e representam expressões únicas da biodiversidade brasileira. A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, caracterizado por sua vegetação xerófito adaptada às condições semiáridas, enquanto o Cerrado é reconhecido como a savana mais biodiversa do mundo. Ambos abrigam uma ampla gama de espécies vegetais e animais adaptadas às condições climáticas e edáficas específicas da região. No entanto, apesar de sua relevância ecológica, social e econômica, esses biomas enfrentam pressões crescentes decorrentes do avanço das atividades humanas, como o desmatamento, a agropecuária extensiva, o uso inadequado do solo e as mudanças climáticas globais (Silva et al., 2019).

A conservação desses ecossistemas é vital não apenas para a proteção das espécies nativas, mas também para o bem-estar das populações humanas que deles dependem direta ou indiretamente. No Piauí, muitas comunidades rurais, tradicionais e quilombolas utilizam recursos naturais da Caatinga e do Cerrado em suas práticas cotidianas, seja na agricultura de subsistência, no extrativismo vegetal ou na produção artesanal. Assim, preservar a biodiversidade local significa também garantir a continuidade de modos de vida, saberes e tradições culturais que estão profundamente enraizados no território.

Contudo, observa-se que o conhecimento sobre a biodiversidade piauiense ainda é limitado, tanto no meio acadêmico quanto entre a população em geral. A carência de informações acessíveis e a pouca valorização dos biomas locais contribuem para a perpetuação de práticas insustentáveis e para a desinformação acerca de sua importância. Diante desse panorama, torna-se urgente promover estratégias eficazes de divulgação e popularização

científica, que aproximem a ciência da sociedade e estimulem uma consciência ambiental crítica e transformadora (Cruz e Lima, 2021).

A popularização da ciência é fundamental para a democratização do conhecimento, ao tornar o saber científico acessível e promover a formação de cidadãos críticos e conscientes. Nesse contexto, a educação ambiental atua como instrumento de transformação social, articulando-se à popularização da ciência ao incentivar reflexões sobre sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) destaca que a formação integral do estudante deve contemplar o desenvolvimento da consciência ambiental e do pensamento crítico, abordando temas como biodiversidade e biomas de forma transversal. Assim, o ensino de Ciências deve integrar teoria e prática, estimulando valores éticos e o engajamento coletivo em prol da conservação. Contudo, o conhecimento científico não deve restringir-se ao espaço escolar. A extensão científica e as ações de popularização em ambientes comunitários, como feiras, oficinas e mostras temáticas, ampliam o alcance da ciência e favorecem o diálogo entre saberes acadêmicos e populares (Santos e Oliveira, 2018).

Nessa conjuntura, o estado do Piauí tem se destacado por iniciativas voltadas à valorização de sua biodiversidade e dos saberes tradicionais associados aos biomas da Caatinga e do Cerrado. Projetos de extensão e divulgação científica desenvolvidos em instituições de ensino, como o Instituto Federal do Piauí (IFPI), têm buscado fortalecer a relação entre ciência, comunidade e sustentabilidade. Por meio da construção de materiais didáticos, jogos educativos, exposições e experimentos científicos com recursos acessíveis e recicláveis, essas ações possibilitam que crianças, jovens e adultos compreendam a importância da conservação ambiental de forma lúdica e participativa.

Diante disso, o presente trabalho tem como problema de pesquisa: como promover a popularização da Ciência acerca dos biomas do Brasil, com ênfase na biodiversidade da Caatinga e Cerrado piauiense a partir de mostras científicas e oficinas? Assim, o estudo justifica-se pela relevância da observação a partir de mostras científicas e oficinas, voltadas à popularização da ciência e à valorização da biodiversidade piauiense, de modo a reconhecer a importância de democratizar o conhecimento, fortalecer vínculos com o território e criar oportunidades reais de transformação social e ambiental, contribuindo significativamente para o desenvolvimento do estado do Piauí.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é relatar e analisar a experiência vivenciada durante a Atividade Extensionista III do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí (IFPI) – Campus São João do Piauí.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, com abordagem qualitativa e objetivo descritivo. A pesquisa qualitativa busca compreender fenômenos sociais a partir da observação das ações e interações dos indivíduos e grupos em seus contextos, sem a preocupação com a representatividade numérica (Triviños, 1987). As ações extensionistas, centradas na sensibilização ambiental e na valorização da biodiversidade local, foram realizadas em diferentes momentos em três municípios do Piauí: São João do Piauí, João Costa e Simplicio Mendes. A extensão relacionada à “Atividade Extensionista III” foi executada durante o semestre de 2025.1, a partir de metodologias participativas com diferentes ações de extensão, no formato de pesquisa-ação com a participação ativa da comunidade local pertencente aos municípios e localidades citados, voltadas à divulgação científica e à educação ambiental.

Inicialmente ocorreu a produção e organização dos materiais que foram usados nas mostras científicas e oficinas: Tabuleiro Gigante; Cabines holográficas 3d; Coleção de rochas; Monóculos; Óculos de Realidade Virtual; Realização de Visitas Técnicas para Produção de Mídias Sociais. As ações extensionistas ocorreram em 4 momentos com o “Biodiversificando Móvel”: Feira de Educação Ambiental e Ciências da Unidade Escolar Raimundo Paulo Alves (UERPA); mostra “Biodiversificando” em João Costa; mostra “Biodiversificando” em Simplicio Mendes; Oficina de Jogos e Pintura no Assentamento Quilombola Saco Curtume.

A primeira etapa ocorreu durante a Feira de Educação Ambiental e Ciências da UERPA, que se configurou como um espaço dinâmico de troca de saberes e experiências. Nessa ocasião, foram expostos animais conservados, réplicas produzidas com materiais reaproveitados e caixas entomológicas, despertando a curiosidade dos estudantes sobre a fauna e a flora regionais. O envolvimento dos alunos demonstrou o potencial das feiras científicas para unir teoria e prática, incentivando o protagonismo estudantil e o diálogo entre o conhecimento escolar e a realidade ambiental piauiense.

Dando continuidade às ações, a Mostra “Biodiversificando”, realizada no município de João Costa, ampliou o alcance do projeto ao levar a ciência para além dos muros escolares. A exposição apresentou elementos da fauna e flora da Caatinga e do Cerrado por meio de jogos educativos, materiais reciclados, exemplares conservados e tecnologias imersivas, como

cabines holográficas e óculos de realidade virtual inspirados no Museu da Natureza, em Coronel José Dias. Essa integração entre inovação tecnológica, arte e sustentabilidade transformou o aprendizado em uma experiência sensorial e envolvente. Além da divulgação científica, a mostra valorizou a produção artesanal local, reforçando o elo entre biodiversidade e cultura regional, e despertando na comunidade o sentimento de pertencimento e orgulho por seu território.

Em seguida, a mostra foi reproduzida em Simplício Mendes, com ênfase especial na entomofauna, particularmente nas abelhas nativas. Essa edição contou com a colaboração de empreendedores locais e da Cooperativa Mista de Apicultores da Microrregião de Simplício Mendes (Coomapi), além da participação do meliponicultor Joedson Santana, que apresentou colmeias da espécie *Melipona marginata* (Manduri) e produtos derivados da apicultura. Essa interação direta com produtores e cientistas aproximou o público do fascinante universo das abelhas e da polinização, destacando sua importância ecológica e econômica. O evento reafirmou o potencial das mostras científicas como instrumentos de educação ambiental participativa, ao promover o diálogo entre o saber acadêmico e o saber popular, fortalecendo o sentimento de corresponsabilidade pela conservação dos ecossistemas locais.

Encerrando o ciclo de ações, foi promovida a Oficina de Jogos e Pintura no Assentamento Quilombola Saco Curtume, experiência marcada pelo envolvimento afetivo e pela intensa participação das crianças da comunidade. As atividades lúdicas, como pintura e jogos temáticos sobre a fauna e flora locais, transformaram o aprendizado em um momento de lazer e expressão criativa, reforçando a identidade cultural quilombola e estimulando a consciência ambiental desde a infância. Essa vivência evidenciou o poder das metodologias participativas na construção do conhecimento e na formação de cidadãos comprometidos com a preservação do meio ambiente.

De forma integrada, as ações evidenciaram o potencial da popularização da ciência como instrumento de inclusão social e fortalecimento da educação ambiental no semiárido piauiense. A interação entre escolas, instituições e comunidades tradicionais possibilitou uma rede colaborativa de aprendizagem, unindo ciência e cultura local. Os resultados mostram que a divulgação científica, aliada a práticas pedagógicas criativas e à valorização dos saberes regionais, desperta o interesse pela ciência, reforça a identidade socioambiental e contribui para o desenvolvimento sustentável do Piauí. Conforme apontam Díaz et al. (2019) e Richardson et al. (2023), compreender a teia da vida e reconhecer a interdependência entre todos os seres e sistemas naturais é condição essencial para a sustentabilidade planetária.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das ações extensionistas, o projeto Biodiversificando demonstrou que a popularização da ciência é um instrumento eficiente para o fortalecimento da educação ambiental e para a sensibilização social quanto à importância da biodiversidade piauiense. As ações realizadas promoveram o diálogo entre saberes acadêmicos e tradicionais, despertando o interesse pela pesquisa científica e pela conservação dos biomas locais.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C. R.; MORAIS, L. M. *Biomas brasileiros: diversidade, conservação e desafios socioambientais*. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2020.
- BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC). *Educação é a base*. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Relatório sobre a situação dos biomas brasileiros*. Brasília: MMA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>. Acesso em: 23 out. 2025.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CRUZ, M. L.; LIMA, R. A. *Educação ambiental e popularização da ciência: caminhos para a sustentabilidade*. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 16, n. 3, p. 45–60, 2021.
- DÍAZ, S. et al. *Summary for Policymakers of the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)*. Bonn: IPBES Secretariat, 2019. Acesso em: 23 out. 2025.
- PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. *Biologia da conservação*. Londrina: Editora Planta, 2001.
- RICHARDSON, K. et al. *Earth beyond six of nine planetary boundaries*. *Science Advances*, v. 9, n. 37, p. eadh2458, 2023. DOI: 10.1126/sciadv. adh2458. Acesso em: 23 out. 2025.
- SANTOS, A. P.; OLIVEIRA, J. C. *Feiras e mostras científicas como espaços de aprendizagem e popularização da ciência*. Cadernos de Extensão Universitária, v. 8, n. 2, p. 112–128, 2018.
- SILVA, T. R.; PEREIRA, J. F.; SOUZA, M. A. *Cerrado e Caatinga: desafios e perspectivas para a conservação no Nordeste brasileiro*. Revista Brasileira de Ecologia, v. 23, n. 4, p. 89–103, 2019.