

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE ÁGUAS URBANAS EM FEIRA DE SANTANA-BA

Eduardo das Virgens Ferreira¹; Alane Kelly Nunes de Oliveira² & Taise Bomfim de Jesus³

RESUMO – Os ecossistemas lagunares urbanos desempenham funções ecológicas, sociais e culturais relevantes, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e a qualidade de vida nas cidades. Entretanto, esses ambientes vêm sendo progressivamente degradados em decorrência da urbanização, como poluição, assoreamento e ocupação irregular. Nesse contexto, a extensão universitária apresenta-se como uma estratégia de aproximação entre universidade e sociedade, favorecendo a construção de conhecimentos contextualizados e o enfrentamento de problemáticas socioambientais locais. Assim, este estudo tem como objetivo analisar o papel da extensão universitária como estratégia de articulação socioambiental no contexto das águas urbanas, a partir de experiências desenvolvidas em lagoas do município de Feira de Santana-BA. A pesquisa é qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentada na sistematização de práticas extensionistas, análise documental e atividades de campo realizadas em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais. As ações envolveram visitas técnicas, oficinas, registros fotográficos e participação em eventos. Os resultados indicam que a extensão universitária potencializa a construção de conhecimentos sobre biodiversidade e conservação ambiental, fortalece o reconhecimento das lagoas urbanas, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica. Conclui-se que a extensão constitui um instrumento relevante na promoção de práticas integradoras e na valorização dos ecossistemas urbanos.

Palavras-Chave – Sustentabilidade urbana; Ecossistemas lagunares; Educação socioambiental.

ABSTRACT– Urban lagoon ecosystems play important ecological, social, and cultural roles, contributing to the maintenance of biodiversity and quality of life in cities. However, these environments have been progressively degraded due to urbanization, such as pollution, siltation, and irregular occupation. In this context, university extension presents itself as a strategy for bringing universities and society closer together, favoring the construction of contextualized knowledge and addressing local socio-environmental problems. Thus, this study aims to analyze the role of university extension as a socio-environmental articulation strategy in the context of urban waters, based on experiences developed in lagoons in the municipality of Feira de Santana-BA. The research is qualitative, exploratory, and descriptive in nature, based on the systematization of extension practices, document analysis, and field activities carried out in partnership with the Municipal Secretariat of Environment and Natural Resources. The actions involved technical visits, workshops, photographic records, and participation in events. The results indicate that university extension programs enhance the construction of knowledge about biodiversity and environmental conservation, strengthen the recognition of urban lagoons, and contribute to the development of critical awareness. It is concluded

¹ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina, SN – Novo Horizonte, Feira de Santana-BA – CEP: 44036-900; Telefone: (75) 3161-8807; e-mail: eduardodasvirgensferreira@gmail.com

² Doutoranda em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina, SN – Novo Horizonte, Feira de Santana-BA – CEP: 44036-900; Telefone: (75) 3161-8807; e-mail: alanekno@gmail.com

³ Docente, Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina, SN – Novo Horizonte, Feira de Santana-BA – CEP: 44036-900; Telefone: (75) 3161-8807; e-mail: taise@uefs.br

that extension programs constitute a relevant instrument in promoting integrative practices and valuing urban ecosystems.

Key-words – Urban sustainability; Lagoon ecosystems; Socio-environmental education.

INTRODUÇÃO

As águas urbanas constituem elementos fundamentais para a manutenção da biodiversidade, equilíbrio ecológico e qualidade de vida nas cidades, desempenhando funções ambientais, sociais e culturais essenciais. Entretanto, o avanço da urbanização não planejada tem provocado intensas alterações sobre esses ecossistemas, especialmente sobre lagoas e demais corpos hídricos inseridos em áreas urbanizadas (Reis, 2017; Riley *et al.*, 2022; Santo, 2012). Em Feira de Santana, Bahia, os ecossistemas lagunares urbanos vêm sofrendo progressivos impactos decorrentes do descarte inadequado de resíduos sólidos, lançamento de esgoto doméstico, assoreamento, supressão da vegetação ciliar e ocupação irregular de suas margens, comprometendo sua integridade ecológica e reduzindo sua capacidade de fornecer serviços ecossistêmicos à população (Moraes, 2018; Riley *et al.*, 2022; Santo, 2012).

Apesar de sua relevância ecológica, as lagoas urbanas ainda ocupam espaço reduzido nos processos de ensino-aprendizagem da educação básica, sendo frequentemente abordadas de maneira descontextualizada e desvinculada da realidade local dos estudantes. Nesse cenário, a extensão universitária apresenta-se como importante estratégia pedagógica para o ensino de águas urbanas, ao possibilitar a aproximação entre universidade, escola e comunidade, promovendo processos educativos territorializados, críticos e contextualizados.

De acordo com a Política Nacional de Extensão Universitária, a extensão se constitui como um processo educativo, cultural e científico que articula de forma indissociável o ensino e a pesquisa, promovendo uma relação transformadora entre a universidade e a sociedade (Brasil, 2012). Nessa perspectiva, a extensão deixa de ser entendida apenas como uma ação de transmissão de conhecimento e passa a se configurar como uma via de mão dupla, na qual ocorre a troca de saberes entre o conhecimento acadêmico e os saberes populares, possibilitando a construção coletiva do conhecimento. Além disso, a Política enfatiza que a extensão universitária deve estar vinculada às demandas sociais, contribuindo diretamente para o enfrentamento dos problemas da realidade brasileira (Brasil, 2012; Demarco *et al.*, 2015).

Nesse sentido, a partir de ações extensionistas, torna-se possível utilizar os ecossistemas aquáticos urbanos como espaços educativos vivos, favorecendo a articulação entre saberes científicos e saberes comunitários, a compreensão dos estudantes sobre biodiversidade, conservação ambiental e pertencimento territorial. Tal abordagem contribui para a formação de sujeitos capazes de reconhecer os problemas socioambientais que afetam seu território e atuar de forma crítica frente às questões ambientais locais. Dessa forma, discutir a extensão universitária como estratégia pedagógica no ensino de águas urbanas implica reconhecer seu potencial na promoção de práticas educativas integradoras, capazes de fortalecer as relações entre biodiversidade, escola e comunidade no contexto dos ecossistemas urbanos. Nesta perspectiva, o presente estudo tem como objetivo analisar a extensão universitária como estratégia pedagógica para o ensino de águas urbanas, evidenciando sua contribuição para a articulação entre biodiversidade, escola e comunidade no contexto das lagoas urbanas de Feira de Santana, Bahia.

METODOLOGIA

O *locus* do estudo é a cidade Feira de Santana, a maior cidade do interior do estado da Bahia, localizada a aproximadamente 108 km de Salvador, com uma população de 616.272 (Ibge, 2022), em uma área de transição entre as regiões de planície do Recôncavo e os tabuleiros do semiáridos, com clima quente e úmido, e vegetação de Mata Atlântica e Caatinga (Dias, Lobão, 2016). O índice pluviométrico do município é por volta de 800 mm por ano (Brasil, 1981), auxiliando a manutenção dos corpos hídricos da região, aliados às características geomorfológicas, que favorecem o afloramento das águas subterrâneas através das nascentes espalhadas pela cidade, além de alimentar as diversas lagoas e os riachos presentes no perímetro urbano (Dias, Lobão, 2016; Lobão; Machado, 2005).

Tendo em vista as características geomorfológicas de Feira de Santana, parte da sua riqueza hídrica está na presença do número de lagoas e nascentes na sua área urbana. Nesse sentido, o estudo se caracteriza pela abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, tendo como foco a análise da extensão universitária como estratégia pedagógica no ensino de águas urbanas. O estudo foi desenvolvido com base na experiência do projeto de extensão “Práticas Ambientais nas Comunidades das Nascentes do Rio Subaé Feira de Santana-BA”, voltado à educação ambiental e a ações de divulgação e conscientização a respeito das nascentes e lagoas presentes na área urbana do município (Figura 1).

Localização das Lagoas Urbanas no Município de Feira de Santana, Bahia

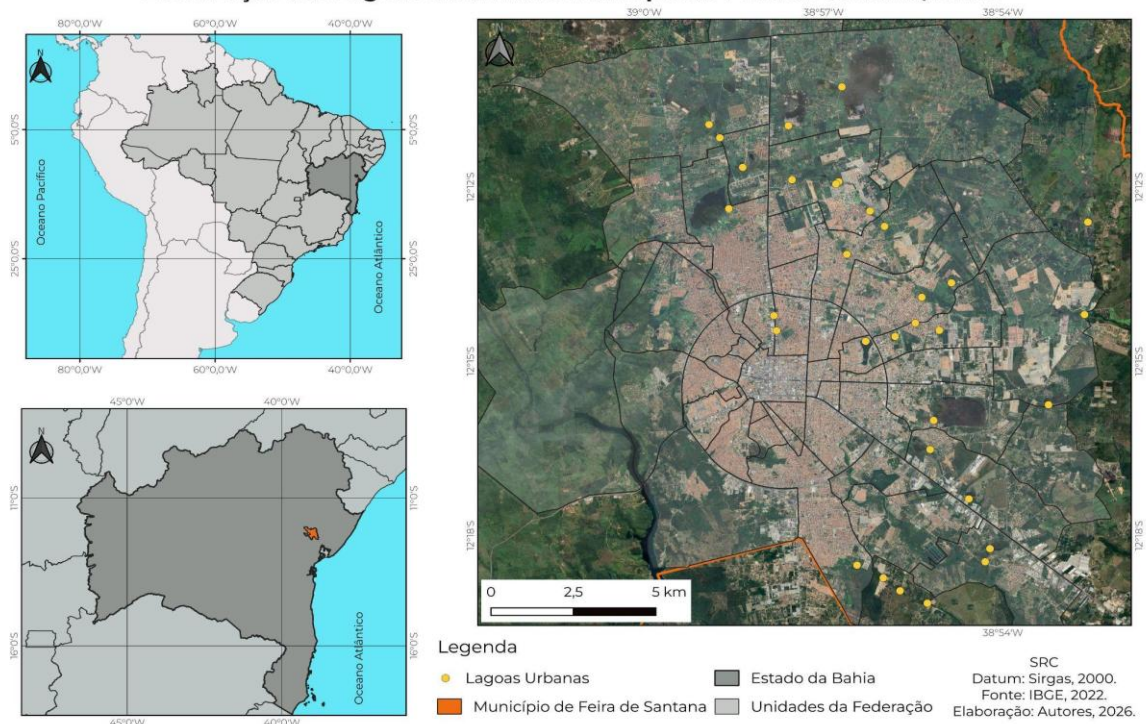


Figura 1 - Localização das lagoas urbanas do município de Feira de Santana

As ações extensionistas foram desenvolvidas em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais, ao longo dos dois últimos anos, e contaram com visitas a escolas, excursões a lagoas e nascentes da cidade. Além das visitas a campo, foram realizadas pesquisas bibliográficas, por meio de relatórios e materiais produzidos no âmbito do projeto de extensão, buscando alinhamento teórico do grupo envolvido nas ações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações desenvolvidas no âmbito do projeto reafirmam o papel fundamental da extensão universitária como estratégia de articulação entre ensino, formação docente e atuação social, demonstrando o seu potencial pedagógico no ensino das águas urbanas. A diversidade de práticas realizadas desde 2025 até o presente, como visitas técnicas a lagoas e nascentes, participação em eventos como a Semana da Água, promovida pela secretaria municipal de meio ambiente em parceria com instituições de ensino de nível superior e da educação básica pública e privada, blitz educativas realizadas no centro da cidade, palestras, oficinas, rodas de conversas, além de uma exposição fotográfica, possibilitou a construção de múltiplos espaços de aprendizagem, tanto formais quanto não formais (Figura 2). Tais iniciativas, ampliaram o alcance social do projeto e favoreceram a

construção de conhecimentos contextualizados sobre biodiversidade e conservação ambiental, para todos os participantes que serão multiplicadores desse conhecimento em seus locais de atuação.



Figura 2 - Registros das atividades realizadas

No que tange à formação inicial de licenciandos, as atividades extensionistas favoreceram a aproximação entre a formação teórica e a realidade local, neste caso particular, promovendo a compreensão das lagoas urbanas como elementos vivos e integrantes da paisagem urbana de Feira de Santana (Scorsolini-Comin; Silva Junior, 2025). As visitas a campo, realizadas com a presença de público diverso, contribuem para uma leitura crítica da paisagem, permitindo aos estudantes e demais

participantes reconhecer a complexidade dos sistemas hídricos em áreas urbanas (Demarco *et al.*, 2015; Rosa; Silva; Flach, 2021; Reis *et al.*, 2017; Scorsolini-Comin; Silva Junior, 2025). Esse processo amplia a percepção sobre a biodiversidade associada aos ecossistemas lagunares e fortalece o entendimento sobre a importância de um ambiente ambientalmente equilibrado para a qualidade de vida da população.

No âmbito educativo, as atividades realizadas com estudantes da educação básica evidenciaram avanços na compreensão das problemáticas socioambientais locais, especialmente no que diz respeito às lagoas urbanas. A utilização de estratégias como jogos educativos, visitas de campo e exposições fotográficas possibilitou a aproximação entre os conteúdos científicos e a realidade vivenciada pelos alunos, promovendo aprendizagens significativas e estimulando uma postura crítica frente às questões ambientais.

Do ponto de vista metodológico, a abordagem participativa e interdisciplinar mostrou-se fundamental para o sucesso das ações extensionistas. A adaptação das estratégias pedagógicas aos diferentes públicos permitiu maior engajamento e compreensão dos temas abordados, reforçando o caráter inclusivo e dialógico da extensão universitária (Brasil, 2012; Demarco *et al.*, 2015; Scorsolini-Comin; Silva Junior, 2025). Além disso, a articulação entre teoria e prática, especialmente por meio das atividades de campo, evidenciou o potencial das lagoas urbanas como espaços educativos vivos, capazes de integrar ensino, pesquisa e extensão.

A participação da comunidade também se destacou como um elemento central nos resultados do projeto. A interação com estudantes, professores e demais sujeitos sociais, em diferentes espaços de educação formal e não formal, favoreceu o compartilhamento de conhecimento e reacendeu o sentimento de pertencimento em relação às lagoas urbanas. Esse envolvimento contribuiu para o desenvolvimento de uma consciência socioambiental mais crítica e para o reconhecimento desses ecossistemas como patrimônio histórico, cultural e ambiental da cidade. Embora os resultados sejam satisfatórios, cabe ressaltar os desafios para a realização de atividades extensionistas, a logística e a necessidade de constante adequação das ações aos diferentes contextos e públicos, são elementos decisivos na extensão universitária. Contudo, tal dinamicidade não compromete os resultados, mas contribui para o amadurecimento das práticas extensionistas e para a reflexão crítica sobre seus limites e possibilidades.

Dessa forma, os resultados indicam que a extensão universitária, quando articulada ao contexto local e às demandas sociais, constitui uma estratégia potente para o ensino de águas urbanas,

promovendo a integração entre biodiversidade, escola e comunidade, além de contribuir para a formação de sujeitos críticos e comprometidos com a conservação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo evidencia que a extensão universitária se configura como uma estratégia pedagógica potente e necessária para o ensino de águas urbanas, especialmente quando articulada às demandas sociais e ao contexto local. No cenário das lagoas urbanas de Feira de Santana, as ações extensionistas demonstraram capacidade significativa de promover a integração entre universidade, escola e comunidade, contribuindo para a construção de conhecimentos mais críticos, contextualizados e socialmente relevantes.

Os resultados indicam que a utilização desses ecossistemas como espaços educativos favorecem não apenas a compreensão dos conteúdos relacionados à biodiversidade e à conservação ambiental, mas também o fortalecimento do sentimento de pertencimento e responsabilidade socioambiental dos sujeitos envolvidos. A aproximação entre saberes acadêmicos e saberes populares, proporcionada pela extensão, reforça seu caráter dialógico e transformador, conforme preconizado pela Política Nacional de Extensão Universitária.

Apesar dos desafios encontrados, as experiências analisadas demonstram que a adoção de metodologias participativas e interdisciplinares potencializa o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o significativo e alinhado à realidade dos estudantes. Nesse sentido, a extensão universitária contribui para a formação acadêmica e cidadã, estimulando o protagonismo social e o engajamento em questões ambientais locais. Portanto, o fortalecimento de iniciativas extensionistas no campo da educação ambiental, especialmente voltadas às águas urbanas, são fundamentais para promover práticas educativas integradoras e sustentáveis, capazes de enfrentar os desafios socioambientais contemporâneos e contribuir para a conservação dos ecossistemas urbanos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL. (1981). *“Levantamento dos recursos naturais”*. Folha SD24 Salvador. Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. (2012). *“Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras”*. Brasília, DF: SESu/MEC.

Demarco, J. O. et al., (2015). “*Extensão universitária da conscientização ambiental em escolas de educação básica.*” Revista Monografias Ambientais, 14, 101–107. <https://doi.org/10.5902/2236130818747>. Acesso: 28 mar. 2026.

DIAS, L. F; LOBÃO, J. S. B. (2016). “*Um olhar sobre Feira de Santana: a geografia e o geoprocessamento num contexto socioambiental*”. Feira de Santana: UEFS Editora.

LOBÃO, J. S. B; MACHADO, R. A. S. (2005). “*Avaliação multi-temporal, da ocupação das Lagoas urbanas de Feira de Santana-BA, por meio de Sistema de Informação Geográfica*” in Anais do XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005, INPE, pp. 3797-3804.

MORAES, T. B et al. (2016). “*Análise multitemporal da degradação ambiental da Lagoa da Pindoba, Feira de Santana, Bahia, Brasil*”, in: *Desafios para afirmar a Lusofonia na Geografia Física e Ambiente*. Org. por VIEIRA, A; GONÇALVES, A. B; COSTA, F. 1 ed. Guimarães: Universidade do Minho, 2018, v., pp. 1009-1016.

REIS, D. A. et al., (2017). “*Influência dos fatores ambientais e antrópicos nas águas superficiais no rio Matipó, afluente do rio Doce*”. Revista de Gestão de Água da América Latina, v. 14, p. 2-2, 2017. Disponível em: Acesso em: 20 mar. 2026.

RILEY, M. C. et al. (2022). “*Análise da qualidade da água superficial das lagoas Grande e Salgada em Feira de Santana-Ba*”. Caderno Prudentino de Geografia, [S. l.], v. 1, n. 44, p. 162–193, 2022. Disponível em: Acesso em: 18 mar. 2026.

ROSA, G. M.; SILVA, F. R. ; FLACH, K. A. (2021). “*Educação Ambiental na educação escolar e a Responsabilidade Social: desafios e possibilidades nas questões ambientais*”. Revista Brasileira de Educação Ambiental (Online), v. 16, p. 411-430.

SANTO, S. M. (2012). “*A expansão urbana, o Estado e as águas em Feira de Santana – Bahia (1940-2010)*” / Sandra Medeiros Santo, 2012. 275f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Bahia.

SCORSOLINI-COMIN, F. SILVA JUNIOR, C. R. (2025). “*A curricularização da Extensão, in A curricularização da extensão: orientações e reflexões para um fazer integral em saúde e educação*”. Org. por Scorsolini-Comin, F. Silva Junior, C. R. São Carlos: Pedro & João Editores, pp. 31-40

AGRADECIMENTOS - À Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMMAM), à ONG Feira Viva, ao Movimento Água é Vida (MAV), à Pró-Reitoria de Extensão (Proex), ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente (PPGM).