ARTIGO

Bioparque Pantanal: educação ambiental e turismo acessível no maior aquário de água doce do planeta

Bioparque Pantanal: environmental education and accessible tourism at the largest freshwater aquarium on the planet

Bioparque Pantanal: educación ambiental y turismo accesible en el mayor acuario de agua dulce del planeta

Bruno Carlos Feliciano de Lima Silva[1]

Rosemary Matias[1]

Ademir Kleber Morbeck de Oliveira[1]

Maria Fernanda Balestieri Mariano de Souza[2]

Silvia Cristina Heredia Vieira[1]

Recebido em: 27/10/2025; aceito em: 22/02/2026
DOI: https://doi.org/10.20435/inter.v27i1.5197

Resumo: As atividades antrópicas, como o desmatamento e as mudanças climáticas, têm intensificado as ameaças a ecossistemas estratégicos, como o Cerrado e o Pantanal, tornando as áreas de preservação fundamentais para a proteção desses biomas. Além dos parques e unidades de conservação, zoológicos e aquários assumem papel educativo relevante ao articular conservação de espécies, experiências de aprendizagem e aproximação entre sociedade e natureza, contribuindo para a formação da percepção ambiental e do bem-estar social. Nesse contexto, o Bioparque Pantanal, localizado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, configura-se como espaço educativo não formal que integra ciência, educação ambiental e turismo acessível, atendendo públicos locais, nacionais e internacionais. Inserido no cenário de integração promovido pela Rota Bioceânica, o Bioparque Pantanal amplia seu potencial como ambiente de educação ambiental ao favorecer a circulação de conhecimentos sobre a biodiversidade regional. As visitas guiadas estruturam diferentes estratégias pedagógicas, como a "Contação de Histórias", voltada a crianças e adolescentes, estimulando a imaginação e a conscientização ambiental. Paralelamente, o espaço abriga estudos relacionados à qualidade da água, conservação de espécies, comportamento animal e reprodução de espécies ameaçadas, reforçando a educação ambiental como base para práticas eficazes de conservação.

Palavras-chave: circuito de aquários; educação não formal; turismo acessível; unidades de conservação.

Abstract: Anthropogenic activities, including deforestation and climate change, threaten ecosystems such as the Cerrado and the Pantanal; therefore, preservation areas are vital for the protection of these biomes. While parks and conservation units play an important role, zoos and aquariums also contribute to education and the conservation of endangered species, in addition to providing learning opportunities that foster connections between visitors and nature. These facilities support biodiversity conservation, social well-being, and environmental awareness. The Bioparque Pantanal (BP), located in Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil, exemplifies this dual mission by aiming to become a scientific hub while simultaneously promoting environmental education and accessible tourism. In this regard, understanding how environmental education (EE) operates in spaces such as bioparks is crucial for the effectiveness of conservation efforts. Visits to the BP are guided, and EE is implemented through diverse approaches, including "Storytelling," an activity designed for children and adolescents that seeks to stimulate imagination and raise awareness of environmental preservation. The facility also serves as a site for research on water quality, species conservation, animal behavior, and the reproduction of endangered species.

Keywords: aquarium circuit; non-formal education; accessible tourism; protected áreas.

Resumen: Las actividades antrópicas, como la deforestación y el cambio climático, han intensificado las amenazas a ecosistemas estratégicos, como el Cerrado y el Pantanal, haciendo que las áreas de preservación

[1] Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

[2] Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (*Open Access*) sob a licença *Creative Commons Attribution*, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado

sean fundamentales para la protección de estos biomas. Además de los parques y las unidades de conservación, los zoológicos y acuarios desempeñan un papel educativo relevante al articular la conservación de especies, las experiencias de aprendizaje y la aproximación entre la sociedad y la naturaleza, contribuyendo a la formación de la percepción ambiental y al bienestar social. En este contexto, el Bioparque Pantanal, ubicado en Campo Grande, Mato Grosso do Sul, se configura como un espacio educativo no formal que integra ciencia, educación ambiental y turismo accesible, atendiendo a públicos locales, nacionales e internacionales. Insertado en el escenario de integración promovido por la Ruta Bioceánica, el Bioparque Pantanal amplía su potencial como entorno de educación ambiental al favorecer la circulación de conocimientos sobre la biodiversidad regional. Las visitas guiadas estructuran diferentes estrategias pedagógicas, como la "Narración de Historias", dirigida a niños y adolescentes, estimulando la imaginación y la concienciación ambiental. Paralelamente, el espacio alberga estudios relacionados con la calidad del agua, la conservación de especies, el comportamiento animal y la reproducción de especies amenazadas, reforzando la educación ambiental como base para prácticas eficaces de conservación.

Palavras clave: circuito de acuarios; educación no formal; turismo accesible; áreas protegidas.

1 INTRODUÇÃO

Assegurar e compreender a biodiversidade e a genética de populações é uma questão que envolve a esfera socioambiental, científica e econômica e apesar da importância das estratégias de proteção, estas se mostram insuficientes frente à crescente pressão por recursos naturais, colocando muitas espécies em risco (Cruz; Oliveira; Salvarani, 2022).

A criação de parques e de unidades de conservação, sejam estaduais ou nacionais, nem sempre são suficientes para promover a preservação de áreas naturais, pois também é necessário contribuir para uma conscientização ambiental na população. Por isso, para mitigar os riscos e os impactos na diversidade genética das populações, os zoológicos e aquários são utilizados para manter espécies ameaçadas; porém, esses espaços não conseguem atender completamente às necessidades de proteção (Cruz; Oliveira; Salvarani, 2022), mas se comprometidos com a causa ambiental por meio da educação ambiental, pode ser uma forma eficaz de conscientização da população.

Os parques e unidades de conservação são áreas consideradas espaço de aprendizagem não formal para diversas faixas etárias, ou seja, um ambiente onde o ensino e a aprendizagem ocorrem fora da sala de aula, promovendo, na prática, uma aproximação entre o visitante e os diferentes ambientes. Por isso, a educação ambiental é essencial, envolvendo o público com a natureza para sensibilizar e proporcionar lazer, promovendo uma conexão mais profunda entre as pessoas e o ambiente (Silva *et al*., 2021).

A utilização de ambientes de conservação de maneira diversificada constitui uma das alternativas ao enfrentamento da atual crise da biodiversidade, assegurando a conservação das espécies e propiciando ao público informações relevantes sobre sua importância. Nesses ambientes, também é privilegiado o bem-estar social, sendo esse comportamento associado ao termo biofilia, que postula a atração do homem à natureza, tendo como exemplo o Bioparque Pantanal (Silus; Velasquez, 2023).

O Bioparque Pantanal, localizado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, é um aquário que ostenta o título de maior aquário de água doce do mundo, com aproximadamente 21.000 m^2 de área construída e 5 milhões de litros de água, abrigando diversas espécies de peixes de biomas brasileiros, além de espécies dos cinco continentes (Bioparque Pantanal, 2022a). Ênfase deve ser dada ao abrigo das espécies do bioma Pantanal, uma das maiores planícies de inundação do mundo, bem como do Cerrado, um hotspot de formação savânica, ameaçado,

em sua integridade, pelas ações antrópicas. Por esses motivos, esse espaço científico-cultural consolida-se como referência na fauna ictiológica da região pantaneira, com respaldo do governo do Estado de MS. Contribui na popularização da ciência, no estímulo à pesquisa e à inovação e como unidade estratégica de turismo científico e educativo (Doniak *et al*., 2015), especialmente, no contexto da Rota Bioceânica, ao ampliar a visibilidade das espécies nativas do Pantanal, do Cerrado e de outros biomas brasileiros, fortalecendo a identidade biocultural e contribuindo para o desenvolvimento econômico regional.

Mediante o exposto, objetivou-se apresentar o Bioparque Pantanal como uma forma de realizar o processo de educação ambiental acessível em um processo associado ao turismo.

2 REFERENCIAL TÉORICO

2.1 Descrição do Bioparque Pantanal

O local foi inicialmente denominado Aquário do Pantanal (Bioparque Pantanal, 2022a). Localiza-se na Avenida Afonso Pena, área nobre de Campo Grande – MS, Brasil, (20º27’36.8” S-54º36’52.6” W), no interior do Parque das Nações Indígenas (área de 112 hectares), divisa com o Parque Estadual do Prosa. O Bioparque Pantanal foi idealizado para ser o ponto turístico e centro de pesquisa (Figura 1) da biodiversidade da ictiofauna pantaneira, inaugurado em março de 2022 (Doniak *et al*., 2015).

Figura 1 – Entrada do Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



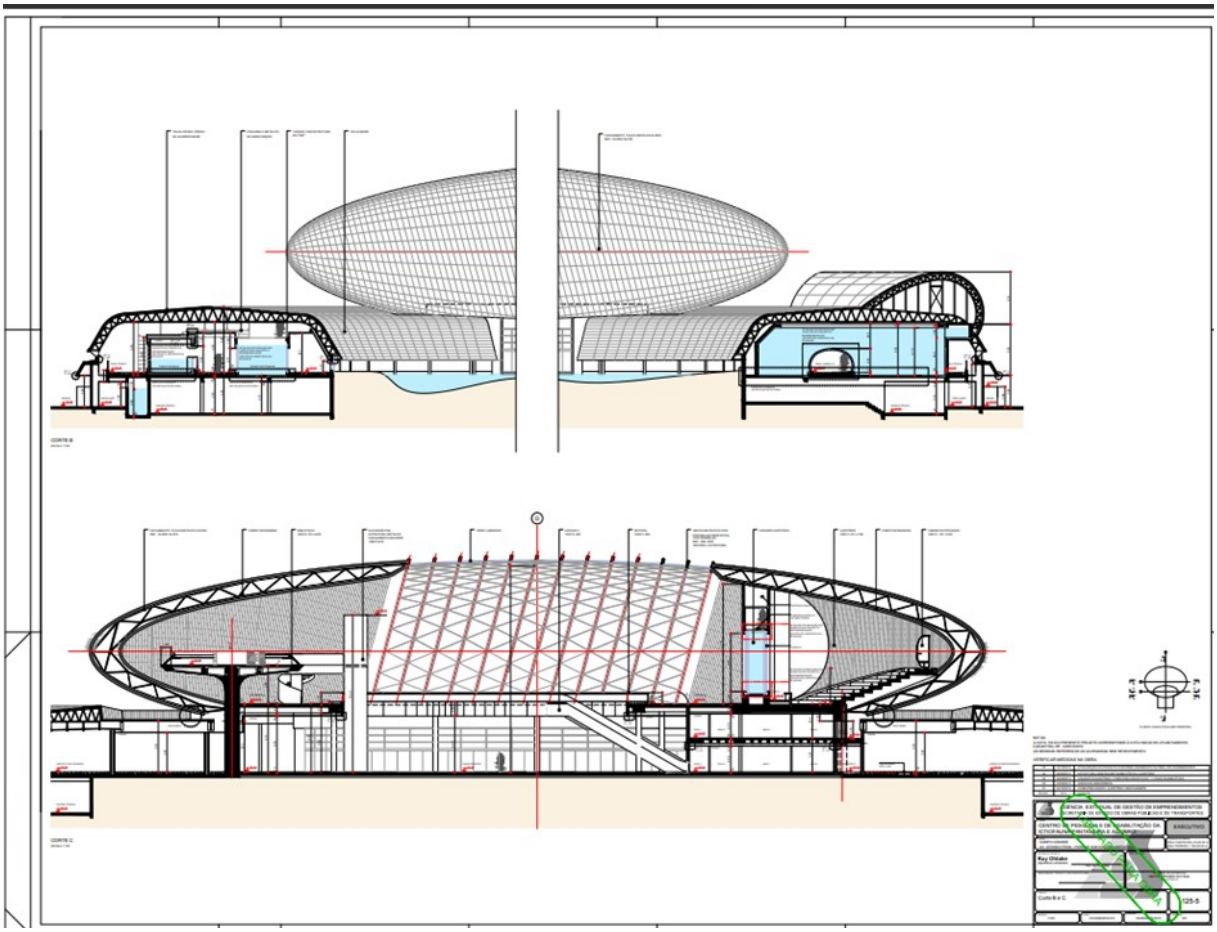
Fonte: os autores (2024).

A arquitetura do Bioparque Pantanal é considerada uma das obras mais bonitas e exuberantes idealizadas pelo renomado arquiteto e designer brasileiro Ruy Ohtake (Figura 2). O prédio possui seis andares e compõe o maior complexo de água doce do planeta, um atrativo turístico de porte internacional, com padrão de “*World Class Aquarium*” (Doniak *et al*., 2015).

O local é uma atração imponente, consistindo em uma galeria de aquários, centro de negócios, de conhecimento; espaço de debates, fóruns e eventos e divulgação científica da

biodiversidade (Doniak *et al*., 2015). A Fundect (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul) indicou que "O aquário não será só um local turístico, mas sim um espaço também voltado para estudo da biodiversidade" (Vasconcellos *et al*., 2012).

Figura 2 – Estrutura física do Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: acervo pessoal do Bioparque Pantanal (2024).

Seguindo o Decreto n.º 15.923, de 18 de abril de 2022, o Bioparque Pantanal é um empreendimento público de competência da Secretaria de Estado de Governo e Gestão Estratégica (SEGOV), que dispõe sobre sua governança, funcionamento e estrutura organizacional. Sua gestão conta, ainda, com a participação de outros órgãos e entidades governamentais, como a Secretaria de Estado de Infraestrutura (Seinfra), a Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos (Agesul), a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, a Secretaria de Estado de Educação (SED), o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul) e a Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul (Fundtur) (Mato Grosso do Sul, 2022a).

No que tange à questão ambiental, o espaço do Bioparque Pantanal envolve educação e lazer, conservação e pesquisa *in loco*, permitindo o exercício da cidadania e projetando uma sociedade solidária e democrática. Esse espaço científico-cultural pode ser considerado um verdadeiro laboratório vivo, com mais de 453 espécies de peixes (45.550 indivíduos) divididas em 31 tanques destinados à visitação, 169 à pesquisa e conservação, um tanque de abastecimento e um de descarte de efluente. As espécies são dos biomas Amazônico, Pantanal e Cerrado, além

de espécies de outros quatro continentes, Europa, África, Ásia e Oceania (Bioparque Pantanal, 2022a). A arquitetura inovadora do complexo está dentro de um padrão considerado tendência no desenvolvimento estético confortável em zoológicos e aquários, revelados na característica da organização do espaço paisagístico e métodos de criação em ambientes favoráveis aos animais (Djumaevna, 2021). Além disso, a caracterização artística da paisagem (Figura 3), idealizada pelo artista plástico Roberto Gallo, permite a visualização segura em recintos de exposições e pontos para um descanso confortável dos visitantes, além de propiciar a imersão deles no ambiente.

Figura 3 – Tanque representando o continente africano, com cenário e escultura desenhados pelo artista Roberto Gallo, Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: os autores (2024).

A área do Bioparque, por estar inserida em um grande parque urbano e ao lado de uma Unidade de Conservação, também serve de refúgio para diversas espécies animais que utilizam sua área externa para proteção e alimentação, tal como aves e roedores. O local é importante para a construção de conhecimento na área socioambiental, o que pode ser realizado por meio de um passeio pela "Passarela de Contemplação" que interliga o Bioparque e o Parque das Nações Indígenas (Figura 4).

Figura 4 – Acesso à Passarela de Contemplação, ligando o Bioparque Pantanal ao Parque das Nações Indígenas, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: os autores (2024).

Com a proposta de ser um espaço de experiência e conhecimento para todos, as ações e projetos realizados no Bioparque Pantanal estão ligados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), das Nações Unidas do Brasil, Saúde e bem-estar (ODS 3), Vida na água (ODS 14) e Vida de ecossistemas terrestres (ODS 15). Principalmente, aos pilares que sustentam o empreendimento, sendo eles: educação ambiental, pesquisa, conservação, inovação, inclusão, cultura e lazer, o que contempla os ODS 4, ODS 5 e ODS 10. Para atingir tais objetivos, existe uma equipe multidisciplinar especializada, divididas em operacional, biológicas, experiência, conhecimento e inovação (Bright Cities, 2020).

A Educação Ambiental (EA) tem como um dos seus objetivos proporcionar aprendizado e promover a mudança de atitudes em prol do desenvolvimento sustentável, principalmente em ambientes escolares. Nessa perspectiva, o Bioparque Pantanal possui um ambiente propício para a EA, envolvendo diferentes públicos, desde aquele da educação básica, universidades e ambientes públicos.

3 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa, permitindo aos pesquisadores definirem o objeto do estudo, auxiliando no amadurecimento sobre o tema e análise dos dados. A abordagem metodológica para educação ambiental em espaços não formais baseia-se em métodos qualitativos descritivo

argumentativos, visando compreender a interação entre os participantes e os espaços educativos. Deste modo procedeu-se à consulta de informações e documentos disponibilizados em bases de dados oficiais de Domínio Público (Google Acadêmico, Scielo, Redalyc e Science Direct, além de obras digitais, dentre outras).

No caso do Bioparque Pantanal, foram realizadas observações sistemáticas da interação dos visitantes e educadores ambientais, a fim de compreender a efetividade das práticas pedagógicas e seu impacto na conscientização ecológica. As atividades educativas foram analisadas sob a perspectiva da Aprendizagem Significativa, que enfatiza a relação entre o conhecimento prévio do indivíduo e as novas informações adquiridas durante a experiência no ambiente não formal. Dessa forma, a pesquisa realizada em ambientes não formais, como o Bioparque Pantanal, desempenha um papel fundamental na ampliação do conhecimento científico e na conscientização ambiental. Esses espaços se tornam, assim, instrumentos essenciais para a educação e para a promoção da ciência cidadã, aproximando a sociedade dos desafios e das soluções para a conservação da biodiversidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Bioparque Pantanal configura-se como agente estratégico na formação de uma consciência ecológica crítica, ao articular ações voltadas à conservação da biodiversidade, pesquisa científica e educação ambiental em ambientes não formais. Entre as iniciativas desenvolvidas destacam-se estudos sobre qualidade da água, comportamento animal e conservação de espécies, incluindo reprodução de espécies ameaçadas de extinção, somando mais 20 espécies de reprodução inéditas para ciência no mundo e 15 para o Brasil, além de atividades relacionadas à Educação Ambiental (Bioparque Pantanal, 2022). Sua estrutura institucional integra diferentes áreas do conhecimento, como Biologia, Ciências Ambientais, Pedagogia, Comunicação, Museologia e Turismo, evidenciando uma abordagem interdisciplinar voltada à popularização da ciência. Iniciativas como o “Clube de Ciências”, os roteiros pedagógicos guiados e os projetos com escolas públicas demonstram que as práticas educativas desenvolvidas no espaço ultrapassam o caráter informativo, promovendo reflexões críticas sobre as relações entre sociedade e natureza (Pereira; Silva; Reis, 2021).

A eficácia dessas ações demanda monitoramento contínuo, de modo a assegurar práticas alinhadas ao bem-estar animal, evitar processos de espetacularização da fauna e fortalecer o engajamento crítico do público. Nesse sentido, o Bioparque destaca-se como exemplo de como a ciência pode dialogar com a sociedade de forma ética, inclusiva e transformadora (Pizzutto, 2020).

4.1 Educação ambiental

A EA inicia com os condutores do Bioparque Pantanal, compostos principalmente por Biólogos e Turismólogos, juntamente com o NEA (Núcleo de Educação Ambiental), os quais, em conjunto, promovem a EA de forma lúdica por meio do guiamento no complexo (Figura 5). Para atingir esses objetivos, os condutores passaram por um processo de estudo e treinamento em conjunto o NEA para utilizar diálogos, na exposição das temáticas ambientais e curiosidades biológicas, como, por exemplo, a origem dos animais, histórias e intervenções dos laboratórios móveis, no qual podem ser utilizados instrumentos científicos, como estereomicroscópios para a visualização de algas. Esse processo busca criar/evoluir uma nova mentalidade voltada para

a conservação da biodiversidade e manutenção dos recursos naturais, dentre outras propostas ambientais.

Figura 5 – Equipe de condutores promovendo o guiamento de alunos de colégios, Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: Bioparque Pantanal (2022b).

O guiamento no Bioparque, ao fazer uma exposição sobre todo o contexto complexo do local, desde a arquitetura, espécies de peixes e plantas, curiosidades biológicas e conservação, propicia uma reflexão sobre a temática. Para atingir esses objetivos, é divido em etapas: 1. Arquitetura: é relatada a importância da obra do arquiteto Ruy Ohtake, demonstrando a importância da biomimética arquitetônica, que é a reconexão da arquitetura com a natureza, principais desafios da engenharia para a criação da forma do Bioparque e seus seis pavimentos; 2. Lagoa Misteriosa: o primeiro tanque de impacto é a caracterização dessa caverna inundada de Jardim, MS, evidenciando-se sua relevância geológica e destacando-se suas águas cristalinas e a importância de sua preservação; 3. Museu: a área tem um importante papel para enfatizar os processos evolutivos que a região e o planeta sofreram, com mudanças de espécies e ambiente, o que interferiu no próprio desenvolvimento da espécie humana; 4. Circuito de aquários: descreve-se a teoria dos rios contínuos e a integração dos recursos hídricos com seu entorno, tendo como primeiro ponto as veredas (nascentes), seguindo para riachos de cabeceiras e fenômenos locais, como ressurgência das águas, grandes rios, planícies de inundação e ao final, como todos os rios desaguam nos oceanos, indicando sua interconexão. Assim, navega-se pelos ambientes dos cinco continentes, destacando-se algumas de suas espécies de peixes de água doce e características

peculiares; 5. Baía d'água e jardim externo: as lagoas rasas ou baías d'água no Pantanal têm como propósito servirem como berçários para várias espécies de peixes, que crescem e se desenvolvem entre as plantas aquáticas. O jardim externo destaca a beleza de alguns animais como os jabutis, cágados, jacarés e uma lobinha, a "Delinha", homenagem a uma cantora regional.

A criação deste circuito, enfatizando diferentes ambientes e algumas de suas características, permite a imersão em novos conhecimentos e a criação/aprofundamento de uma nova consciência ambiental, com a ajuda da EA. É conhecido que a EA vem crescendo em termos de importância, uma vez que existe uma carência de grande parte da população por informações sobre conservação, preservação, proteção e vivências educativas. Assim, os aquários foram atualizando sua justificativa institucional ao se aproximarem da Ecologia e EA, desempenhando um importante papel na educação não formal de seu público (Biondo; Oliveira, 2021), o que pode ser observado no o Bioparque Pantanal. Uma interessante modalidade da EA praticada no Bioparque é a "Contação de História", desenvolvida com crianças e adolescentes com o objetivo de estimular a imaginação, sempre focando nas questões ambientais, principalmente em dias temáticos, tais como o Dia da Árvore, Dia da Consciência Negra e Dia do Folclore, com momentos relacionados às Histórias do Folclore Brasileiro.

As diferentes práticas desenvolvidas no Bioparque geraram o material didático denominado "Caderno do Clubinho Pantaneiro" (Figura 6) desenvolvidas pelos professores que compõem o NEA (Núcleo de educação ambiental), com figuras das mascotes oficiais, quebra-cabeça, poemas e trava-línguas, com o objetivo de representar a diversidade étnico-cultural e ambiental do Estado de MS, de forma vívida e emocional. O material foi construído para ser utilizado pelo público infantil e jovem, sendo composto por um elenco de sete personagens que seriam os embaixadores das iniciativas educativas, recreativas e de *marketing* do próprio o Bioparque Pantanal (Souza; Daher; Green, 2022).

Figura 6 – Caderno do Clubinho Pantaneiro, utilizado no Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: Souza, Daher e Green (2022).

Interessante destacar também a parceria do Bioparque Pantanal com o Projeto Florestinha, criado em 1992, desenvolvido pela Polícia Militar Ambiental (PMA), visando a conscientização ambiental dos visitantes (Figura 7). O objetivo é atender crianças e adolescentes a fim de formar cidadãos sensíveis às questões ambientais e de cidadania (SEJUSP, 2015). Desenvolve-se uma proposta chamada "Oficina de Fauna", na qual são abordados diferentes temas ambientais, tais como crimes ambientais relacionados à fauna, como, por exemplo, a caça e tráfico de animais silvestres, pesca ilegal e uso de apetrechos proibidos para pesca. O material ilustrativo utilizado consiste em animais silvestres taxidermizados, provenientes de atropelamento ou caça ilegal, além de apetrechos apreendidos pela PMA. A transmissão de conhecimentos é feita de forma lúdica, em roda de conversa.

Figura 7 – Projeto Florestinha da Polícia Militar Ambiental promovendo a Educação Ambiental da fauna pantaneira no Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: Bioparque Pantanal (2022b).

Dentro do contexto pedagógico, ações que envolvam a questão ambiental podem ser alternativas para mitigar e/ou contribuir para a conscientização ambiental. Assim, as práticas de EA podem utilizar os problemas ambientais, como o desmatamento, queimadas, atropelamentos e o tráfico de animais (Silva *et al*., 2021), para conscientizar as novas gerações, tal como é feito pelo Projeto Florestinha no Bioparque Pantanal.

Dentre os 14 fatores que podem influenciar a experiência de aprendizagem em ambientes como o Bioparque Pantanal, estão a motivação da visita relacionada à identidade e conexão com a natureza e o sentimento de responsabilidade pelas gerações futuras. No contexto do o Bioparque Pantanal, os processos de EA utilizam esses dois fatores, além acrescentar a satisfação, percepção de, por exemplo, aprendizagem, resposta emocional e autoeficácia como um *feedback* positivo, sendo que deste modo os processos de aprendizagem podem atingir com maior eficácia seus participantes (Schilbert; Scheersoi, 2023).

4.2 O Papel do Bioparque Pantanal na Educação e Ciência

O Bioparque Pantanal é um exemplo emblemático de como esses espaços podem contribuir para a pesquisa e a divulgação científica. Considerado o maior aquário de água doce do mundo, abriga uma rica biodiversidade de espécies aquáticas e terrestres, muitas delas endêmicas do Pantanal, oferecendo uma plataforma essencial para estudos ecológicos, biotecnológicos e de conservação (Silva *et al*., 2022). Os projetos de pesquisa desenvolvidos no complexo abrangem diversas áreas do conhecimento, incluindo a biologia da conservação, a ecologia aquática e a

educação ambiental. Além disso, esse espaço tem promovido parcerias com universidades e instituições de pesquisa para investigações sobre o comportamento das espécies, a qualidade da água e o impacto das mudanças climáticas nos ecossistemas pantaneiros.

A interação entre o público e a ciência é um dos principais diferenciais do Bioparque Pantanal. A EA promovida no local permite que visitantes tenham acesso a informações científicas de maneira acessível e engajadora, despertando o interesse pela pesquisa e pela preservação ambiental. Estudos indicam que experiências educativas em ambientes não formais podem influenciar positivamente a percepção e o comportamento das pessoas em relação à natureza e à ciência.

4.3 Inclusão e acessibilidade nos ambientes não formais

A inclusão social, consolidada como movimento global a partir da década de 1980, tem na acessibilidade um de seus princípios fundamentais, assegurando o direito de participação plena de pessoas com deficiência nos espaços sociais (Finck *et al*., 2022). No Brasil, o paradigma biopsicossocial de deficiência, estabelecido pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei n.º 13.146 [Brasil, 2015]), reforça a necessidade de ambientes acessíveis e da eliminação de barreiras estruturais e atitudinais (Brasil, 2015). A efetividade da legislação ainda enfrenta limitações, o que torna a acessibilidade um dos eixos centrais da luta por igualdade de direitos. Nesse contexto, o acesso universal a espaços públicos e de lazer, como o Bioparque Pantanal, adquire relevância não apenas para o exercício da cidadania, mas para a promoção da educação ambiental inclusiva, garantindo que diferentes públicos possam usufruir de sua dimensão educativa e cultural (Rocha *et al*., 2021; Bioparque Pantanal, 2023).

Com o mote "Bioparque para todos – Iguais na diferença", o empreendimento está preparado desde a sua estrutura física, com placas em Braille, assentos com destinação especial, iluminação adequada, rotas acessíveis a serviços especiais, elevadores, rampas, corrimões, placas táteis e cadeiras de rodas; profissionais capacitados, para atender às necessidades dos visitantes, com atendimento inclusivo e tecnologia assistiva com libras, audiodescrição, transformando conteúdos visuais em informações relevantes de forma verbal e experiência tátil – Biotátil (Figura 8). Tais equipamentos permitem a imersão dos visitantes e seguem a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que reconhece os direitos humanos dessas pessoas e estabelece medidas para promover sua inclusão e participação plena na sociedade, independente do gênero (United Nations, 2015).

Figura 8 – Atendimento inclusivo de visitante portador de doença degenerativa (esquerda), experimentação tátil e audiodescrição para portador de deficiência visual (direita), Bioparque Pantanal, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil



Fonte: Instagram do Bioparque Pantanal (@bioparquepantanaloficial).

O Bioparque Pantanal está em constante processo de aprendizagem para se tornar cada vez mais inclusivo a todos, com a busca de novas tecnologias associativas para tornar as visitas dos turistas portadores de necessidades algo inesquecível. Segundo o Bioparque Pantanal (2022a), o pilar da inclusão é que a experiência e conhecimento é um direito de TODOS; para tanto pensamos nos detalhes para proporcionar uma experiência única por meio de um atendimento humanizado, acessível e inclusivo. Com o slogan "Bioparque para todos – Iguais na diferença", o maior aquário de água doce do planeta conta com estrutura preparada para acolher a TODOS, com profissionais treinados para o atendimento inclusivo e tecnologia assistiva com libras, audiodescrição e experiência tátil para cegos. Também reservamos uma cota de 10% para a visita de idosos e pessoas com deficiência.

A inclusão e a acessibilidade no Bioparque Pantanal não se configuram apenas como adequações estruturais, mas como dimensões pedagógicas que fortalecem o diálogo entre ciência, sociedade e território. Esse caráter educativo-inclusivo amplia seu alcance social e estabelece bases para inserção em dinâmicas territoriais amplas, associadas aos fluxos educativos, culturais e turísticos vinculados à Rota Bioceânica, conforme apontam análises que compreendem a Rota Bioceânica, como espaço de circulação de redes, experiências e governança territorial (Gonçalves; Abrita; Dorsa, 2021; Huertas; Fonseca, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Bioparque Pantanal é uma importante ferramenta no desenvolvimento da Educação Ambiental – EA, pois, devido à sua estrutura arquitetônica, possibilita, além do lazer, atividades de sensibilização ambiental, de forma tradicional e inclusiva. Ademais, possibilita aquisição de habilidades relacionadas à questão ambiental, seja preservacionista, conservacionista ou com foco na EA, mas, sobretudo fornece, também uma base científica da biodiversidade local, regional e de outros países, além do Brasil.

No contexto da implantação da Rota Bioceânica, o Bioparque Pantanal fortalece a identidade biocultural do território sul-mato-grossense e consolida-se como equipamento estruturante

para a recepção de fluxos turísticos nacionais e internacionais, ampliando a visibilidade da biodiversidade do Pantanal e do Cerrado e contribuindo para estratégias de desenvolvimento regional sustentáveis baseadas no conhecimento, na valorização do patrimônio natural e na bioeconomia. Dessa forma, o Bioparque Pantanal ultrapassa sua função educativa e científica, afirmando-se como elemento-chave na articulação entre cultura, turismo, integração regional e sustentabilidade.

6 AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares (Prosup) pela bolsa de estudos concedida. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelas bolsas de Produtividade em Pesquisa (1C). À Direção do Bioparque Pantanal, pelo acesso e informações e à Uniderp, pelo apoio institucional.

REFERÊNCIAS

BIONDO, F. G.; OLIVEIRA, V. P. Abordagem expositiva das Ciências do Mar e da Educação Ambiental em um aquário de visitação. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 115-140, 2021. DOI: https://doi.org/10.14295/remea.v38i2.12539

BIOPARQUE PANTANAL. Tecnologia e acessibilidade garantem autonomia e inclusão para pessoas com deficiência no Bioparque. *Bioparque Pantanal*, Campo Grande, 2023. Disponível em: http://www.ms.gov.br/tecnologia-e-acessibilidade-garantem-autonomia-e-inclusao-para-pessoas-com-deficiencia-no-bioparque-pantanal/. Acesso em: 8 dez. 2023.

BIOPARQUE PANTANAL. Quem somos. *Bioparque Pantanal*, Campo Grande, 2022a. Disponível em: https://bioparquepantanal.ms.gov.br/o-bioparque-pantanal/. Acesso em: 10 abr. 2025.

BIOPARQUE PANTANAL. Imagens Educação Ambiental. *Bioparque Pantanal*, Campo Grande, 2022b. Disponível em: https://bioparquepantanal.ms.gov.br/imagens-educacao-ambiental/. Acesso em: 10 abr. 2025

BRASIL. *Lei n. 13.146*, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015.

BRIGHT CITIES. Conheça mais sobre os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). *Bright Cities*, [*S. l.*], 2020. Disponível em: https://blog.brightcities.city/pt-br/agenda2030-ods/. Acesso em: 10 nov. 2024.

CRUZ, R. E.; OLIVEIRA, H. G. S.; SALVARANI, F. M. Wild animals biobanks: literature review. *Research, Society and Development*, São Paulo, v. 11, n. 8, p. e48411831268, 2022. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.31268

DJUMAEVNA, S. K. Trends in the development of the architectural and landscape environment of zoos. *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences*, [*S. l.*], v. 1, n. 6, p. 88-93, nov. 2021. Disponível em: https://oajournals.net/index.php/ijdias/article/view/675/644. Acesso em: 15 abr. 2024.

DONIAK, S.; CORRES, H.; CARVALHO, M.; HELENE, P. Aquário do Pantanal: desafios de projeto e construção. *Concreto & Construções*, Campo Grande, edição 79, 2015. Disponível em: https://www.phd.eng.br/wp-content/uploads/2015/09/images-10.pdf. Acesso em: 16 mar. 2025.

FINCK, G.; HUNGARO, A. R. O.; BENITEZ, P.; PUGLIESE, A. Museus de ciências como espaço de inclusão social: possibilidades para o ensino de Paleontologia. *ACTIO: Docência em Ciências,* Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1-23, 2022. DOI: http://dx.doi.org/10.3895/actio.v7n3.15372

GONÇALVES, D. F.; ABRITA, M. B.; DORSA, A. C. Experience tourism: development possibilities in the Bioceanic Corridor. *Interações*, Campo Grande, v. 22, n. 4, p. 1303-1315, 2021. DOI: https://doi.org/10.20435/inter.v22i4.3411

HUERTAS, D. M.; FONSECA, R. O. Rota Bioceânica de Capricórnio: apontamentos e potencialidades de uso do território em direção ao cordão portuário do norte do Chile. *Revue franco-brésilienne de géographie*, [*S. l.*], n. 69, p. 1-22, 2025. DOI: https://doi.org/10.4000/15f0h

MATO GROSSO DO SUL. Decreto n. 15.922, de 18 de abril de 2022. Altera a redação de dispositivo do Decreto nº 14.408, de 23 de fevereiro de 2016. *Diário Oficial Eletrônico*: Governo do Estado, 2022a. Disponível em: https://bioparquepantanal.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/10/DECRETO-N-15.923-DE-18-DE-ABRIL-DE-2022.pdf. Acesso em: 16 nov. 2024.

PEREIRA, W. A.; SILVA, J. B.; REIS, D. A. Investigando as relações entre as práticas em espaços de educação não formal e formal. *Revista Cocar*, Belém, v. 15, n. 32, 2021. Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3813. Acesso em: 5 maio 2024.

PIZZUTTO, C. S. Zoológicos e Aquários. *In*: HARTUNG, J.; COSTA, M. P.; PEREZ, C. *O bem-estar animal no Brasil e na Alemanha*: responsabilidade e sensibilidade. São Paulo: UNESP, 2020. p. 139-144. Disponível em: https://certifiedhumanebrasil.org/wp-content/uploads/2023/05/o_bem_estar_animal_no_brasil_e_na_alemanha.pdf. Acesso em: 5 maio 2024.

ROCHA, J. N.; ALVARO, M.; MASSARANI, L.; ABREU, W. V. Acessibilidade em museus de ciência: a perspectiva de mediadores brasileiros. *Interfaces Científicas*, Aracaju, v. 9, n. 1, p. 103-120, 2021. DOI: https://doi.org/10.17564/2316-3801.2021v9n1p103-120

SCHILBERT, J.; SCHEERSOI, A. Learning outcomes measured in zoo and aquarium conservation education. *Conservation Biology*, Manaus, v. 37, n. 1, p. e13891, 2023. https://dx.doi.org/10.1111/cobi.13891

SEJUSP. Secretaria Estadual de Justiça e Segurança Pública**.** Projeto Florestinha completa 23 anos formando cidadãos responsáveis socioambientalmente. *SEJUSP Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública*, Campo Grande, 2015. Disponível em: https://www.sejusp.ms.gov.br/projeto-florestinha-completa-23-anos-formando-cidadaos-responsaveis-socioambientalmente/. Acesso em: 17 mar. 2025.

SILUS, A.; VELASQUEZ, G. G. Turismo e aprendizagem: o Bioparque Pantanal como espaço de experiências. *Revista Brasileira de Educação, Cultura e Linguagem*, São Paulo, v. 7, n. 13, p. e713234, 2023. DOI: https://doi.org/10.61389/rbecl.v7i13.7605

SILVA, L. R..; HAUEISEN, M. P.; SEMPREBOM, T. R.; FARAH, M.; PEIRÓ, D. F. Aquários de visitação pública como ferramenta de conservação de espécies. *Bióicos – Biologia Marinha*, [*S. l.*], 2021. Disponível em: https://www.bioicos.org.br/post/aquarios-como-ferramenta-de-conservacao-de-especies. Acesso em: 7 jun. 2024.

SOUZA, M. F. B. M.; DAHER, H. Q.; GREEN, T. F. (Org.). *Caderno do Clubinho Pantaneiros.* Campo Grande: Bioparque Pantanal, 2022.

UNITED NATIONS. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. *United Nations*, New York, 2015. Disponível em: https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/. Acesso em: 29 out. 2023.

VASCONCELLOS, M. *et al*. Bate bola. *Caderno de Inovação*, Campo Grande, v. 4, 2012. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/ci/article/view/22783. Acesso em: 14 abr 2024.

Sobre os autores:

Bruno Carlos Feliciano de Lima Silva [*conceituação, investigação, metodologia, redação – rascunho original e edição*]: Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Universidade Anhanguera – Uniderp. Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Uniderp. Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Biólogo no Bioparque Pantanal. **E-mail:** brunocarlos13@hotmail.com, **ORCID:** https://orcid.org/0000-0002-2487-9801

Rosemary Matias [*conceituação e revisão*]: Doutora em Química pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Mestra em Química pela UEM. Licenciada em Química pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Professora no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade Anhanguera – Uniderp e no Mestrado em Ciências Ambientais da Universidade de Cuiabá (Unic). **E-mail:** rosematiasc@gmail.com, **ORCID:** https://orcid.org/0000-0002-0154-1015

Ademir Kleber Morbeck de Oliveira [*conceituação, metodologia, visualização e revisão*]: Doutor em Ciências, na área de Ecologia e Recursos Naturais, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestre em Ecologia e Recursos Naturais pela UFSCar. Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Professor da Universidade Anhanguera – Uniderp, atuando nos Programas de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional e em Agronegócio Sustentável. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). **E-mail:** akmorbeckoliveira@gmail.com, **ORCID:** https://orcid.org/0000-0001-9373-9573

Maria Fernanda Balestieri Mariano de Souza [*supervisão e metodologia*]: Especialista em MBA em Liderança, Inovação e Gestão 4.0 pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Graduada em Direito pelo Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran) e graduanda em Ciências Biológicas pela Faculdade Estácio de Sá. Diretora-geral do Bioparque Pantanal. **E-mail:** mfernandabalestieri.adv@gmail.com, **ORCID:** https://orcid.org/0009-0006-1163-1133

Silvia Cristina Heredia Vieira [*autora para contato*] [*conceituação, aquisição de financiamento, administração do projeto, visualização e revisão*]: Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Graduada em Farmácia pela Universidade Anhanguera – Uniderp. Professora da Universidade Anhanguera – Uniderp, atuando no Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional e nos cursos de Farmácia e Agronomia. **E-mail:** silviacristina_85@hotmail.com, **ORCID:** https://orcid.org/0000-0002-5506-2677

Editores Avaliadores do artigo: Arlinda Cantero Dorsa e Milton Mariani
Editores-chefes Responsáveis pelo artigo: Arlinda Cantero Dorsa e George Henrique de Moura Cunha

Disponibilidade de dados

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.