



Potencial educacional e interpretativo de trilhas ecológicas em Mato Grosso do Sul¹

Diego Marques da Silva²

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) - Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-6660-1245>

Resumo: O estudo sobre o potencial interpretativo de um caminho ou lugar é crucial para o bom planejamento de trilhas ecológicas. Assim, consideramos relevante questionar o potencial de diferentes tipos de lugar para a educação e a interpretação ambiental. Para isso, buscamos compreender o potencial interpretativo de trilhas em Mato Grosso do Sul (MS). A partir desse objetivo, desenvolvemos uma pesquisa em que percorremos, registramos e analisamos trilhas urbanas em Dourados (MS), trilhas do Pantanal Sul-mato-grossense e trilhas da Serra da Bodoquena. Descobrimos que lugares com características distintas apresentam potenciais interpretativos únicos, embora possam servir para abordar temas semelhantes em trilhas ecológicas. Todos os locais e trilhas estudados demonstraram potencial para promover e proteger a natureza conservada, principalmente por meio de políticas públicas. As características que diferenciam esses lugares despertam a sensibilidade dos visitantes em variados graus. Esses elementos e situações, quando bem utilizados, são recursos valiosos para planejar trajetos, pontos, argumentos e informações que compõem a experiência da Interpretação Ambiental em trilhas ecológicas.

Palavras-chave: Educação ambiental. Interpretação ambiental. Trilha interpretativa. Conservação ambiental. Pesquisa participativa.

Potencial Educativo e Interpretativo de Senderos Ecológicos en Mato Grosso do Sul

Resumen: El estudio sobre el potencial interpretativo de un camino o lugar es crucial para la buena planificación de senderos ecológicos. Así, consideramos relevante cuestionar el potencial de diferentes tipos de lugares para la educación y la interpretación ambiental. Para ello, buscamos comprender el potencial interpretativo de senderos en Mato Grosso do Sul (MS). Con este objetivo, desarrollamos una investigación en la que exploramos, registramos y analizamos senderos urbanos en Dourados (MS), senderos del Pantanal del MS y senderos de la Serra da Bodoquena. Descubrimos que lugares con características distintas presentan potenciales interpretativos únicos, aunque puedan abordar temas similares en senderos ecológicos. Todos los lugares y senderos estudiados demostraron potencial para promover y proteger la naturaleza conservada, principalmente a través de políticas públicas. Las características que diferencian estos lugares despiertan la sensibilidad de los visitantes en diversos grados.

¹ Recebido em: 11/06/2025. Aprovado em: 18/09/2025.

² Professor de Prática de Ensino e estágio supervisionado da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA) da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Professor do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da UFGD. Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), especialista em Análise e Educação Ambiental em Ciências da Terra pela UEL, mestre e doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela UEL. Tem experiência na área de ensino de ciências da natureza com ênfase em análise de conteúdo, ensino-aprendizagem, educação e interpretação ambiental, tecnologia e jogos no ensino. E-mail: diegomarques@ufgd.edu.br

Estos elementos y situaciones, cuando se utilizan bien, son recursos valiosos para planificar rutas, puntos, argumentos e informaciones que componen la experiencia de la Interpretación Ambiental en senderos ecológicos.

Palabras-clave: Educación ambiental. Interpretación ambiental. Sendero interpretativo. Conservación ambiental. Investigación participativa.

Educational and Interpretive Potential of Ecological Trails in Mato Grosso do Sul

Abstract: The study of the interpretive potential of a path or place is crucial for the proper planning of ecological trails. Thus, we consider it relevant to question the potential of different types of places for environmental education and interpretation. To this end, we sought to understand the interpretive potential of trails in Mato Grosso do Sul (MS). Based on this objective, we developed a research project in which we explored, recorded, and analyzed urban trails in Dourados (MS), trails in the Pantanal of MS, and trails in the Serra da Bodoquena. We discovered that places with specific characteristics present unique interpretative potential, although they can serve to address similar themes on ecological trails. All the locations and trails studied demonstrated potential for promoting and protecting conserved nature, mainly through public policies. The characteristics that differentiate these places awaken the sensitivity of visitors to varying degrees. These elements and situations, when well utilized, are valuable resources for planning routes, points, arguments, and information that compose the experience of Environmental Interpretation on ecological trails.

Keywords: Environmental education. Environmental interpretation. Interpretive trail. Environmental conservation. Participatory research.

INTRODUÇÃO

Iniciamos este texto desenvolvendo definições e fazendo distinções importantes. Primeiramente, esclarecemos que trilha é o que fazemos do caminho. Trilhamos caminhos, e cada trilha tem um ou mais propósitos. Por vezes, trilhamos unicamente para chegar de um ponto de partida a um outro, de chegada. Nesses casos, a progressão pelo caminho conta com atitudes, técnicas e estratégias cujo objetivo é apenas de sustentar a ação de caminhar. Quer dizer, o movimento deve ser contínuo, seguro e em alguma velocidade relativa ao tempo em que pretendemos chegar. Entretanto, também há trilhas cujos objetivos são diferentes desse a que nos referimos, sendo mais voltados a qualidades do caminho, apesar da chegada.

Alguns caminhos são trilhados no sentido de se aventurar, outros apenas para promover atividade física saudável. Por vezes, homens usam os caminhos para caçar, e esse uso está estreitamente relacionado às qualidades que esses caminhos apresentam no trilhar. Para a caça, as picadas em meio às florestas têm a preferência dos caçadores, que escolhem pontos para colocar armadilhas ou esperar de campana. Porém, neste trabalho, vamos chamar atenção para um tipo de trilha que é mais nobre em seus objetivos, do que esses que viemos imaginando. Falamos das trilhas interpretativas.

Trilhas interpretativas são progressões feitas sobre caminhos cujas qualidades remetem à atividade de compreensão (Ham, 1992; Ham, 2007; Projeto Doces Matas, 2002; Silva-Medeiros; Haydu, 2018; Vasconcellos, 2006). Portanto, se o nosso objetivo é de compreender algo, podemos usar de caminhos que apresentam qualidades potenciais para esse fim. Partindo da ideia de que toda compreensão vem de alguma interpretação (Schmidt, 2012), dizemos que, por esses caminhos, realizamos trilhas interpretativas. Assim, essas trilhas utilizam de caminhos cujas qualidades remetem, principalmente, à presença de algo a ser interpretado. No caso de trilhas interpretativas ecológicas (trilhas ecológicas), o que se tem para interpretar são as relações que existem entre os entes da natureza; em especial, a relação do ser humano com os demais seres.

Façamos, aqui, uma ressalva ao que acaba de ser dito. Mesmo que as principais características desses caminhos sejam as presenças dos objetos a serem interpretados, eles também devem satisfazer a experiência salubre de interpretar. Desse modo, além da garantia de segurança aos participantes de trilhas ecológicas, a satisfação do caráter lúdico remete a uma experiência que faz bem para a formação cultural (Huizinga, 2019) e para a significância pessoal com a atividade (Rogers, 1971). Ademais, trilhas ecológicas de interpretação do patrimônio natural estão comumente relacionadas a atitudes e políticas de educação e conservação ambientais (Vasconcellos, 2006). Portanto, os caminhos, as estratégias e os métodos adotados para trilhas ecológicas também precisam contribuir para a visitação socialmente justa e ecologicamente sustentável do lugar.

Disciplinas do conhecimento mais propriamente relacionadas a trilhas ecológicas são a educação ambiental (EA) e a interpretação ambiental (IA) (Vasconcellos, 2006). Por meio delas, é possível racionalizar trilhas ecológicas que satisfaçam as características que já mencionamos. Assim sendo, trilhas ecológicas ocorrem pela realização dessas duas disciplinas em caminhos que satisfaçam objetivos de EA e de IA. Nesse contexto, nos importa a definição de potencial educacional e interpretativo (potencial interpretativo). Inspirados no trabalho de Magro e Freixêdas (1998), podemos dizer que caminhos têm potencial interpretativo quando apresentam características que possam satisfazer técnicas e estratégias com fins de EA e de IA. Consequentemente, é possível se referir ao potencial interpretativo de um ponto, de um caminho, de um conjunto de caminhos, de um lugar, de uma região ou de qualquer recorte espacial onde ocorram objetos de interesse da compreensão e que se vislumbre a possibilidade de

interpretar por trilha. Além disso, também podemos falar do potencial interpretativo de trilhas na medida em que essas atividades já venham sendo planejadas ou realizadas.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) e o Programa Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 2005), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, instituem diversos tempos e espaços para a EA, que deve acontecer de modo contínuo na formação humana e transversal na sociedade brasileira. Assim, podemos dizer que, inicialmente, todo caminho é potencial para fins de EA. Considerando que caminhos são traços essenciais da ocupação humana, qualquer lugar assim ocupado pode ser considerado com um potencial inicial para realização de trilhas interpretativas. Podemos, aqui, vislumbrar tanto ambientes urbanos quanto rurais, em maiores ou menores graus de conservação ambiental. De qualquer modo, é especial a consideração feita às Unidades de Conservação (UC) do nosso país, uma vez que fazem parte da execução de políticas criadas especificamente para a conservação da natureza (Brasil, 2000).

As UC, no Brasil, são normatizadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) que, em seu artigo 4, admite o objetivo de “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (Brasil, 2000). Para isso, são aplicadas as Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA) (Brasil, s.d.), recomendadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 2012). O ENCEA indica que as UC de Proteção Integral, como são os Parques Nacionais (PARNA), apresentam características potenciais a serem aproveitadas para a realização de EA e IA, além de essas atividades também poderem ocorrer a partir de visitas públicas que são possíveis de serem realizadas em Áreas de Proteção Ambiental (APA) e outras UC de Uso Sustentável (Brasil, 2000). Especificamente sobre os PARNA, o SNUC, em seu artigo 11, diz que “o Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de [...] atividades de educação e interpretação ambiental”. Portanto, ao entendermos que as gestões de UC têm competências e tarefa de promover EA e IA, podemos concluir que esses são lugares especiais para a realização dessas atividades no país.

Ainda que as UC apresentem tal potencial, podemos concordar que outros lugares apresentam caminhos relevantes de ser explorados para a realização de trilhas

ecológicas. Os ambientes urbanos e os degradados, por exemplo, são constituídos de uma singular configuração ecológica que pode levar a compreensões importantes sobre o meio ambiente e que remetem a aprendizagens adequadas à conservação ambiental. É necessária, nesse caso, a diferenciação entre trilhas em ambientes conservados, em ambientes urbanos e em ambientes degradados. Trilhas ecológicas podem ocorrer em qualquer desses casos, continuando a cumprir com objetivos conservacionistas.

Trilhas interpretativas são atividades estruturadas cujo planejamento ocorre sobre os objetivos educacionais e o potencial interpretativo dos caminhos que se têm para percorrer (Projeto Doces Matas, 2002). Assim, podemos dizer que o estudo sobre o potencial interpretativo de determinado caminho ou lugar se faz relevante para o bom planejamento de trilhas ecológicas. Afinal, qual é o potencial interpretativo do Brasil? Podemos levar em consideração a quantidade, a diversidade e a dispersão de UC que temos em território nacional; também, o conhecimento de que, nessas UC, já ocorrem atividades de trilhas. Além das UC, nosso país possui uma abundância e variedade de lugares urbanizados ou degradados que podem conter caminhos potenciais para essas atividades. A partir dessas observações iniciais, é possível definir apenas grosseiramente o potencial interpretativo do Brasil, que parece satisfatório. Entretanto, essa ainda é uma conclusão distante da que poderia, de modo mais aplicado, auxiliar educadores e gestores que pretendem desenvolver trilhas ecológicas em nosso país.

Com tudo que foi dito até aqui, lançamos mão de uma questão que consideramos relevante cientificamente e em termos aplicados à prática social: que potencial têm diferentes tipos de lugar para a EA e a IA? Para responder, partimos das nossas condições regionais e de trabalho para compreender o potencial interpretativo de caminhos e trilhas em Mato Grosso do Sul (MS). A partir desse objetivo, desenvolvemos uma pesquisa em que percorremos, registramos e analisamos diferentes trilhas e caminhos em MS. Este texto é o relato dessa pesquisa e dos resultados a que pudemos chegar.

O POTENCIAL INTERPRETATIVO

Como já dissemos, neste trabalho, definimos potencial interpretativo como as qualidades de lugares, caminhos ou trilhas relacionadas à realização da EA e da IA. Compreendemos o potencial interpretativo de trilhas ou para a realização de trilhas a partir dos limites e das possibilidades que os ambientes, os caminhos e as atividades que

ocorrem neles apresentam em relação às possibilidades de realização da EA e da IA. Para isso, tivemos forte inspiração no método de Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos (IAPI) descrito por Magro e Freixêdas (1998), bem como nas elaborações do Projeto Doces Matas (2002) em seu Manual de Introdução à Interpretação Ambiental.

Para compreender o potencial interpretativo de trilhas, fazemos dois tipos de análise sobre os caminhos: ambiental e da experiência. Em análise ambiental, definimos e descrevemos pontos e trajetos que fazem parte do caminho da trilha, medimos os comprimentos, o relevo, o tempo de percurso e os componentes ambientais. Na análise da experiência, os esforços são de identificação e descrição de pensamentos, sentimentos e movimentos possibilitados pela trilha. De qualquer modo, toda análise é sempre realizada à luz de objetivos de EA e IA a que se pretende com a visitação em determinados lugares. Compreendemos que a intenção de se identificar o potencial interpretativo de um lugar ou caminho, em princípio, já denota algum objetivo educacional para com ele. Desse modo, para que se realizem as análises, um primeiro momento indispensável do trabalho é de se definir que objetivos são esses.

A partir de uma primeira definição dos objetivos educacionais que se tem para com determinado lugar, caminho ou trilha, as análises ambientais e da experiência ocorrem para que se possa chegar a compreensões sobre os limites e possibilidades da trilha à luz desses mesmos objetivos. Bem como já descrevemos anteriormente em Silva-Medeiros e Haydu (2018), os objetivos passíveis de serem alcançados pela IA em trilhas giram em torno da compreensão, da sensibilização e da responsabilização ambiental. Ham (1992) explica que a IA deve ser temática, ou seja, girar em torno de uma mensagem central que possa ser compreendida pelo discurso construído durante a atividade de trilha. Desse modo, o objetivo geral de uma trilha interpretativa deve ser a compreensão de algo.

De qualquer maneira, essa compreensão de que se trata o objetivo geral de uma trilha não é neutro no que se refere à função social de uma trilha interpretativa, como é o caso de trilhas ecológicas. A interpretação do patrimônio natural promovida por trilhas ecológicas funciona para a conservação ambiental (Ham, 2007) e, nesse sentido, a compreensão pretendida alia-se à formação de sensibilidades e responsabilidades ambientais (Silva-Medeiros; Haydu, 2018). Pode-se dizer que esses objetivos educacionais são relevantes de serem alcançados para a formação de competências e da

cidadania pró-ambiental, o que se pretende realizar para visitações ecologicamente sustentáveis e socialmente justas, bem como para o alcance de objetivos educacionais abrangentes e de longo prazo, como são os da EA.

Com relação à EA, a compreendemos de uma perspectiva crítica e transformadora, nos termos apregoados por Loureiro (2012). Representando um movimento pedagógico, mas também político e científico, a EA deve se valer das categorias de totalidade, compreendendo as relações complexas entre sociedade, cultura, economia e natureza. De uma radicalidade histórico-materialista-dialética, a EA tende a ser transformadora na medida em que se reconhece a condição humana de representar e projetar ações na direção da superação de suas contradições sociais e com a natureza. Desse modo, as trilhas para a EA devem contribuir para a formação da consciência crítica e da práxis político-ambiental.

No que se refere ao potencial interpretativo de trilhas, as análises ambiental e da experiência devem servir para a compreensão dos limites e possibilidades de se alcançar os objetivos almejados com a EA e a IA em determinado caminho a trilhar. Tais limites e possibilidades devem servir de base para planejamentos criteriosos de atividades de trilhas interpretativas ecológicas. Afinal, que possibilidades ambientais e da experiência podem ser bem aproveitadas e, portanto, fazerem parte do planejamento de determinada trilha interpretativa? E que limites condicionam a realização da atividade e precisam ser superados para uma melhor experiência e aprendizagem do participante? Responder a essas duas questões sobre determinado lugar, caminho ou trilha implica na compreensão sobre seu potencial interpretativo.

EXPEDIÇÕES ÀS TRILHAS

O estudo do potencial interpretativo começou a partir de expedições para os locais de trilha. Como mencionamos, a motivação foi sempre a intenção e a possibilidade de realizar trilhas interpretativas, seja de maneira inédita ou continuada. Dessa forma, pudemos estudar locais a partir de caminhos que existiam e eram usados para outros fins, bem como de trilhas ecológicas que já estavam sendo realizadas e, em parte, estudadas por outros pesquisadores.

Para nossa pesquisa, estudamos três localidades de trilhas interpretativas, diferenciadas de acordo com suas características socioambientais. O primeiro local estudado foi uma trilha semiurbana em uma área conhecida pela degradação ambiental

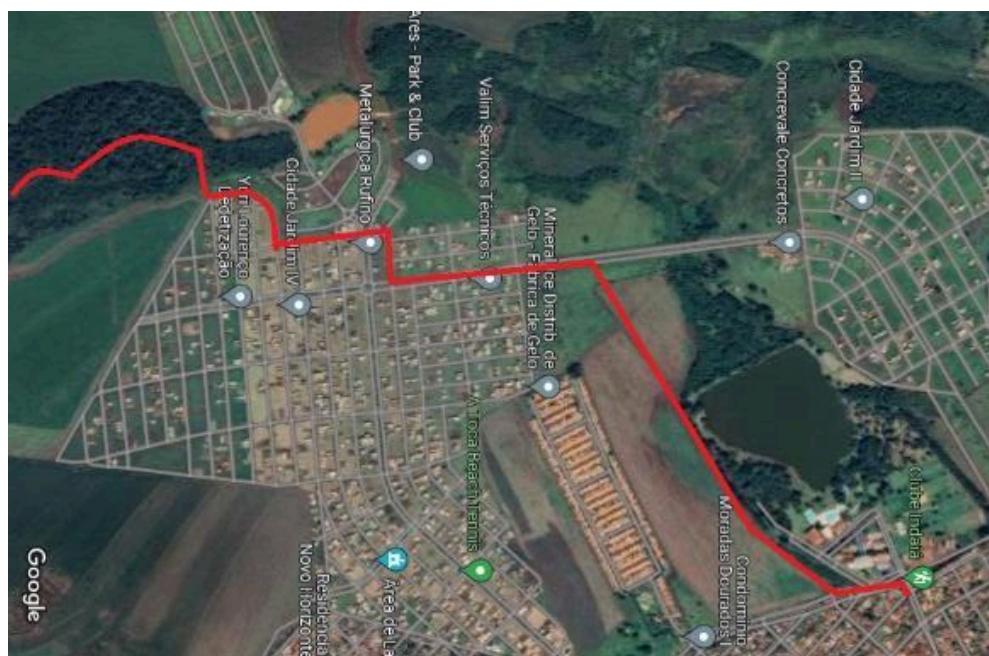
no município de Dourados (MS). A segunda localidade foi o Pantanal Sul-mato-grossense, com estudos em caminhos presentes no Forte Coimbra (Pantanal do Nabíque), em trilhas da APA Baía Negra (Pantanal do Paraguai) e na Estrada Parque Pantanal, que atravessa quatro sub-regiões do Pantanal (Paraguai, Miranda, Abobral e Nhecolândia). A terceira localidade foi a Serra da Bodoquena, principalmente em trilhas que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSB).

As três localidades escolhidas para as expedições foram selecionadas por estarem envolvidas em oportunidades de projetos e de ações diversas com as quais o pesquisador pôde se envolver, bem como por apresentarem ambientes significativamente diferentes em termos de composição ecossistêmica, clima, paisagem e experiências relatadas por visitantes. A partir desses critérios, realizamos uma amostragem rigorosamente pensada para atender ao objetivo geral da pesquisa. De cada expedição, produzimos um conjunto de dados relacionados ao ambiente das trilhas e às experiências que elas possibilitaram.

TRILHAS URBANAS EM DOURADOS

Em Dourados, investigamos a trilha do Pico do Sol, o que ocorreu sob a motivação de um estudante participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Em busca de uma trilha na área urbana em Dourados, o referido estudante indicou um local onde ele realizava trilhas junto a um grupo de escoteiros. Caracterizamos a trilha como semiurbana, pois o caminho se iniciava em ruas pavimentadas, adentrava em terrenos ainda usados para fins agrícolas, atravessava um loteamento urbano em construção e culminava num fragmento florestal (Figura 1).

Figura 1 – Trajeto da Trilha do Pico do Sol: Trajeto da trilha marcado em vermelho, com início à direita. A trilha teve seu início em meio ao ambiente urbano, passou por plantações agrícolas, alcançou um bairro em construção e adentrou em um fragmento florestal. Em seguida, retornou-se pelo mesmo trajeto.



Fonte: imagem do Google Earth, edição de autoria própria (2025).

Para essa expedição, foi solicitada a colaboração dos integrantes da tropa Sênior do Grupo de Escoteiros São Jorge 7/MS, devido à sua experiência e conhecimento sobre a área visitada (Silva-Medeiros; Teixeira, 2017). Dessa maneira, formou-se uma equipe composta pelo pesquisador, pelo estudante de PIBIC-EM, seis estudantes de Ensino Médio escoteiros e dois chefes do grupo de escoteiros, sendo um biólogo e um geógrafo. No total, participaram dez pessoas.

A equipe recebeu orientações para documentar, através de anotações e registros visuais, objetos e situações que lhes fossem notáveis, sobre os quais possuíssem informações pertinentes para compartilhar ou que despertassem seu interesse em aprender mais (Silva-Medeiros; Teixeira, 2017). Durante a caminhada, todos os membros do grupo, incluindo pesquisadores e líderes, trocaram conhecimentos sobre os elementos e situações encontradas ao longo do percurso. Ao final da atividade, os estudantes foram solicitados a elaborar relatórios sobre a experiência na trilha. Quatro indivíduos produziram e nos entregaram seus relatórios para análise.

A análise realizada revelou que, durante a caminhada pela Trilha do Pico do Sol, os temas relacionados à intervenção humana na natureza foram mais atraentes do que

aqueles estritamente ligados aos recursos naturais (Silva-Medeiros; Teixeira, 2017). Isso não significou que a fauna, a flora e as relações ecológicas não tenham tido importância; na verdade, a quantidade desses temas foi quase igual à dos temas antropogênicos. A trilha está situada em uma área urbana de Dourados, onde os impactos ambientais são notáveis e frequentemente visíveis. Portanto, é crucial que o planejamento temático da trilha interpretativa no Pico do Sol priorize o tema “intervenção humana na natureza”, sem negligenciar a exploração das características naturais do ecossistema visitado.

Em relação às intervenções humanas, os participantes pareceram ser mais sensíveis aos impactos ambientais (Silva-Medeiros; Teixeira, 2017). No entanto, questões relacionadas ao fluxo de água da chuva também tiveram uma expressão significativa nos relatórios. Isso ocorre porque a trilha se estende do topo da colina até o vale de uma das microbacias da cidade, ilustrando claramente o caminho da água até chegar ao riacho na área florestada. Como resultado, muitas das unidades de análise de impactos estavam relacionadas à erosão, ao assoreamento e aos resíduos que são levados da cidade até o curso d’água e à área florestada. De modo relacionado, foi possível observar um certo interesse dos visitantes em possíveis soluções para os problemas identificados, o que indicou qualidade da trilha para a abordagem crítica e formação para a práxis político-ambiental.

Em relação ao tema “natureza”, os participantes demonstraram expressivo interesse pelos nomes científicos, descrições técnicas e relações ecológicas entre os fenômenos observados (Silva-Medeiros; Teixeira, 2017). Acredita-se que a beleza estética da trilha não foi um aspecto muito destacado devido à percepção dos impactos ambientais observados, como o lixo descartado ao ar livre e a presença marcante de espécies invasoras, gramíneas e trepadeiras na área florestada. Com isso, a trilha apresentou potencial para a discussão sobre transformações necessárias à melhoria da qualidade de vida da população em área urbana.

A conclusão sobre o potencial interpretativo da Trilha do Pico do Sol se concentra na abordagem sobre ações humanas em ambientes conservados, considerando tanto os impactos quanto as soluções para problemas ambientais, com ênfase especial no escoamento de águas pluviais urbanas (Silva-Medeiros; Teixeira, 2017). No entanto, as mensagens não devem ser desvinculadas das interpretações científicas do ambiente, pois os visitantes demonstraram interesse nesse aspecto, principalmente em relação às descrições do que observam e às relações ecológicas que são difíceis de perceber sem a

devida interpretação. No sentido crítico, o vocabulário técnico e a compreensão científica contribuem para o potencial da trilha quanto à formação da consciência socioambiental sobre as contradições entre cultura urbana e conservação ambiental e sobre as possibilidades transformativas do meio para um ambiente socialmente justo e ecologicamente sustentável.

TRILHAS DO PANTANAL SUL-MATOGROSSENSE

As expedições ao Pantanal Sul-mato-grossense foram oportunizadas, principalmente, por meio do projeto de ensino de graduação (PEG), da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA) da UFGD, chamado “Interdisciplinaridade como Ferramenta de Estudos da Fauna e Flora do Pantanal Sul-Mato-Grossense: um paradigma em relação à aprendizagem” (PEG Pantanal), em edições que ocorreram nos anos de 2018, 2019, 2021, 2022 e 2023. Também contribuiu para essa investigação os projetos de extensão universitária da FCBA “Áreas Protegidas em Mato Grosso do Sul, avaliação e tomada de decisão”, realizado em 2018, e “Promoção da prática ambiental sustentável no Pantanal” ocorrido no ano de 2019.

Dentre as atividades de campo ofertados pelo PEG Pantanal, houve o projeto de “compreensão de potencial interpretativo de trilhas” por meio do qual, a cada edição do PEG, organizávamos fazíamos expedições com equipes formadas por docentes e discentes da FCBA para investigar caminhos e trilhas na APA Baía Negra, no Pantanal do Paraguai. A APA comporta uma comunidade de moradores, na maioria composta por pessoas idosas, que resiste a pressões socioambientais que exigem considerável resistência (Campos, 2021).

A APA Baía Negra foi a primeira a ser criada no Pantanal, em 2010, quando a região ainda era conhecida como Codrasa, que “era o nome de uma empresa de dragagem de areia que funcionava no local na década de 70. [Ainda] hoje o nome popular Estrada da Codrasa é dado para a rodovia estadual MS-428” que é um dos principais atrativos da APA (Bornato, 2019) e que recentemente passou a ser chamada de Estrada da APA Baía Negra (Figura 2).

Figura 2 – MS-428, Estrada da APA Baía Negra: Estrada da APA Baía Negra ao centro, com uma tonalidade clara devido ao tipo de minério que a forma. À direita, o Rio Paraguai. À esquerda, a Baía do Arrozal.



Fonte: Bornato, 2019.

O território da APA Baía Negra sempre atraiu um tipo de turismo predatório e causador de impactos socioambientais por meio da pesca. Atualmente, a APA conta com um Plano de Manejo que impõe objetivos conflitantes a muitas atividades socioeconômicas estabelecidas no local (Ladário, 2016). O plano (p. 44) aponta para objetivos de “proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

No ano de 2018, antes do primeiro PEG Pantanal na APA Baía Negra, a região foi visitada por meio do projeto de extensão citado. Nesse momento, tivemos a colaboração da Rede de Mulheres Produtoras do Cerrado e Pantanal com a participação de mulheres ribeirinhas moradoras da APA. Essas mulheres compartilharam conosco suas experiências na região, nos levando pelas primeiras expedições às trilhas da APA Baía Negra. Nesse momento, pudemos iniciar o trabalho de compreensão do potencial dessas trilhas, o que possibilitou a elaboração de placa sinalizadora e interpretativa (Figuras 3 e 4) que seria colocada no acesso de uma das trilhas.

Figuras 3 e 4 – Sinalização interpretativa de início da Trilha dos Caraguatás



Fonte: Projeto de Extensão Universitária da FCBA/UFGD “Áreas Protegidas em Mato Grosso do Sul, avaliação e tomada de decisão”, 2018.

Ainda em 2018, voltamos à APA por meio do PEG Pantanal e realizamos novas expedições às trilhas, agora junto a professores e estudantes do projeto. A partir desse trabalho, começamos a compreender as trilhas da APA como oportunidades de interpretar aos visitantes sobre a importância da política pública para a conservação ambiental e a justiça social (Silva-Medeiros; Encarnação, 2021). Ainda com muitos impactos antrópicos podendo ser observados no decorrer das trilhas da APA, essa seria uma questão relevante de ser abordada e que se alinharia com os propósitos de EA como anunciados no Plano de Manejo. Além disso, desde os primeiros momentos

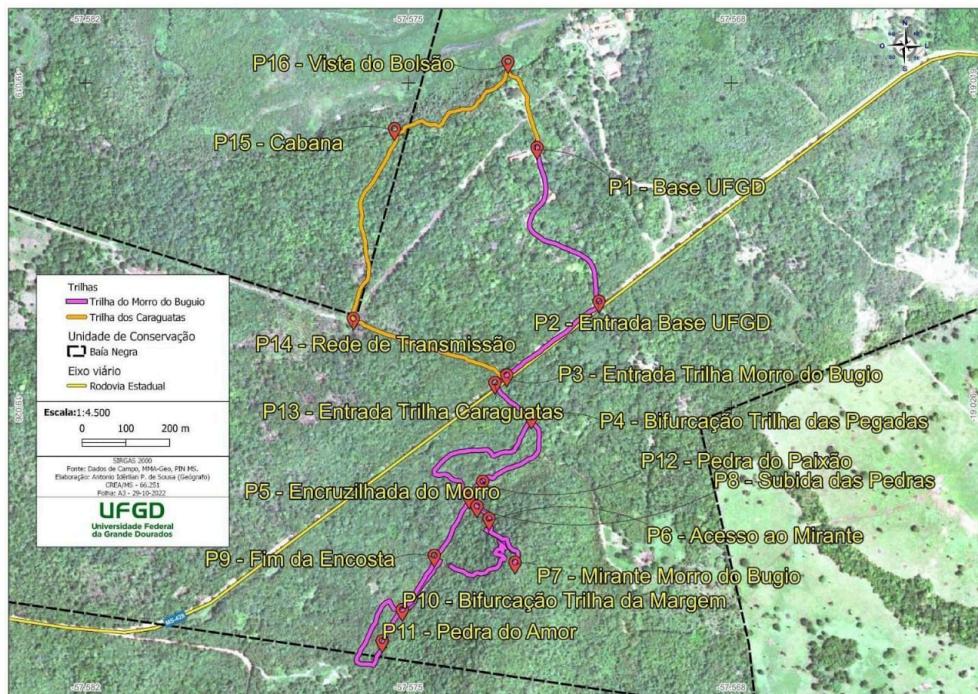
nessas trilhas, viemos percebendo o potencial para encontros com a vida silvestre. Esses encontros e a expectativa de que ocorressem correspondeu a uma parte significativa da experiência dos participantes das expedições, com um destaque para a observação de aves.

Em 2019, por meio do projeto de extensão, tivemos oportunidade ímpar de realizar expedição e discussão sobre as trilhas da APA Baía Negra com a comunidade local, por meio de um curso que ministramos sobre o planejamento de trilhas interpretativas a um grupo de moradores locais. A investigação do potencial interpretativo das trilhas da APA Baía Negra por meio desse evento foi relatada por Encarnação (2021), em que se pôde verificar a relevância de se agregar conhecimentos tradicionais na argumentação sobre a importância da APA para a conservação ambiental e a justiça social no Pantanal.

Ainda em 2019 e em edições seguintes do PEG Pantanal, voltamos a realizar as atividades com outros grupos de professores e estudantes participantes do projeto, bem como com outros membros da comunidade da APA Baía Negra. Assim, tivemos a oportunidade de conhecer e estudar outros percursos de trilha dentro da APA. Compreendemos que a APA possui um complexo de trilhas diverso e que pode corresponder a objetivos específicos diferentes entre si, sempre a serviço do objetivo geral de formar a compreensão e sensibilizar para o fato de a APA Baía Negra ser um instrumento de conservação do Pantanal (Rodrigues, 2022).

No complexo de trilhas da APA Baía Negra (Figura 5), a que primeiro investigamos foi a denominada Trilha dos Caraguatás (já ilustrada na Figura 3), que tem seu início na Estrada da APA Baía Negra, percorre um caminho em meio a um fragmento de floresta em regeneração e termina na base de Estudos da UFGD, às margens do Rio Paraguai (Silva-Medeiros; Encarnação, 2021; Rodrigues, 2022). Nessa trilha, verificamos o potencial de se abordar a questão da topografia e do regime de cheias e secas que afetam o Pantanal. Com sinais de degradação ambiental, a trilha também possibilita discussão sobre a interferência humana em ambientes naturais.

Figura 5 – Complexo de trilhas da APA Baía Negra



Fonte: Rodrigues, 2022.

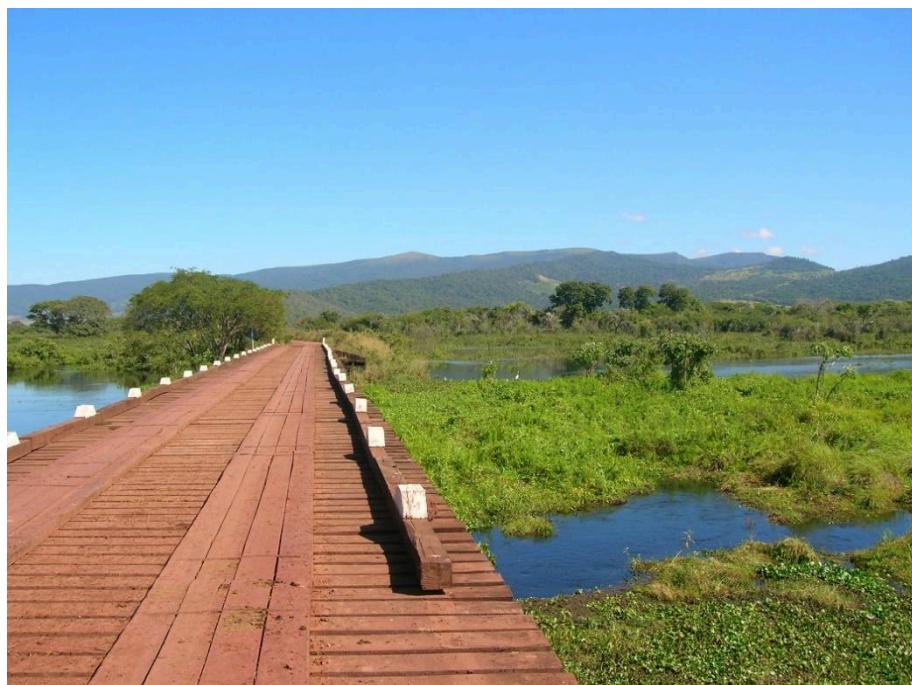
A Trilha do Morro do Bugio tem seu acesso localizado do outro lado da estrada, a aproximadamente 10 metros de distância do acesso à Trilha dos Caraguatás. No entanto, o ambiente florestal e o relevo em meio ao qual a Trilha do Morro do Bugio ocorre potencializa uma experiência diferenciada (Rodrigues, 2022). Além de um ambiente florestal mais conservado, a trilha tem uma maior extensão e uma complexidade de pontos e caminhos que possibilita diferentes arranjos de visitação. Nela, há percursos largos e estreitos, longos e curtos, acidentados e conservados, retilíneos e íngremes, com maior e com menor incidência de mosquitos, mais difíceis e mais fáceis de se percorrer, etc. O maior silêncio no lugar também contribui para a audição de aves e encontros com a fauna. No topo do morro, há um mirante com vista de 360° em que é possível observar a Baía Negra, a Baía do Arrozal, o Rio Paraguai, a Serra do Amolar e as cidades de Ladário e de Corumbá, bem como seus diversos empreendimentos. Com isso, pudemos concluir que o Morro do Bugio se configura como um atrativo característico para quem procura por um pouco mais de aventura. De qualquer modo, seu potencial só poderia ser aproveitado com turistas no caso de haver projetos de manejo que tornassem o caminho mais seguro para o visitante e para a conservação do ambiente.

A terceira trilha estudada foi aquela que ocorre justamente no caminho da Estrada da APA Baía Negra (Figura 2), que possui uma beleza exuberante, composta do contraste da estrada constituída de um solo claro cercado de uma cobertura vegetal verde vívida nas épocas mais úmidas do ano. Ao longo dessa estrada, ocorre a maior parte da ocupação da APA pela comunidade ribeirinha. Há moradores tradicionais do lugar, moradores recentes, bem como empreendimentos particulares que servem apenas para atividade econômica. Em muitos casos, a ocupação do território é irregular, o que se tornou oportunidade de discussão sobre os objetivos da APA durante o projeto. Nesse trajeto, a presença da comunidade ribeirinha é rica para a interpretação sócio-histórica-cultural da região. Na maior parte dos casos, os moradores são simpáticos aos visitantes e os recebem bem, contando histórias sobre o modo de vida no Pantanal.

Além da ocupação humana, a estrada da APA também possui pontos de grande potencial para a observação da fauna, principalmente da abundância e diversidade de aves que compõem a paisagem daquela região. Em muitos casos, ao caminhar pela estrada, nos deparamos com mamíferos, répteis e anfíbios nas margens ou em atravessamento. Algumas das vezes, foram vistos animais atropelados, pois a estrada comporta um grande fluxo de carros aos fins de semana, em que os visitantes frequentam balneários para pesca e lazer. Conhecemos muitas histórias sobre pessoas que dirigem embriagadas, incomodando moradores e causando danos ao local. Havia lixo em alguns pontos da estrada e pudemos perceber que os moradores tradicionais eram os principais realizadores da limpeza do lugar.

Além do que já foi dito, outro diferencial da Trilha da Estrada da APA Baía Negra é de ser feita de modo embarcado em veículos terrestres, pois a estrada é extensa e os pontos de interesse ficam espalhados desde seu início até o final. Essa característica também correspondeu ao que observamos em outra trilha que realizamos no Pantanal Sul-mato-grossense, pela Estrada Parque Pantanal (EPP). Composta pelas rodovias MS-228 e MS-184, o trajeto conta com 71 pontes espalhadas ao longo de 120 quilômetros (Aristides, 2022). Cada uma dessas pontes são observatórios naturais potenciais, pois é possível se avistar animais e plantas dos mais variados tipos ao redor dos cursos d'água afluentes do Rio Paraguai (especialmente em momentos de seca) (ver Figura 6).

Figura 6 – Paisagem de uma das pontes da Estrada Parque Pantanal



Fotografia tirada por *ecologiaeacao* em 10 de agosto de 2024.

Fonte: <https://ecoa.org.br/estrada-parque-pantanal>

Com tudo que foi dito sobre as trilhas que analisamos no Pantanal Sul-mato-grossense, reconhecemos que o potencial interpretativo dessas trilhas está voltado, especialmente, para temas que podem bem aproveitar dos encontros com a fauna. Em todas as expedições que pudemos realizar na região dos municípios de Corumbá e Ladário, essa foi a principal temática que esteve presente na experiência observada pelas diversas formações de equipes de trabalho no PEG Pantanal e projetos de extensão. Desde experiências com as incômodas e, às vezes, insuportáveis nuvens de mosquitos, passando por encontros corriqueiros com aves chamativas e macacos fanfarrões, até a mera expectativa de poder encontrar com onças-pintadas, o encontro com a fauna parece ser o principal atravessamento na experiência com o Pantanal Sul-mato-grossense.

Mesmo que as características naturais do Pantanal Sul-mato-grossense atraíam visitantes interessados em avistar animais, a rica e complexa cultura pantaneira, suas influências na história do Brasil e a fragilidade ambiental e social da região agregam valor ao turismo de base comunitária. Desse modo, compreendemos que as trilhas no Pantanal Sul-mato-grossense possuem um potencial especialmente voltado para o

aproveitamento da participação dos moradores, ribeirinhos e pantaneiros na constituição dos discursos e trajetos ecoturísticos da região.

No sentido de uma EA crítica, as trilhas do Pantanal Sul-mato-grossense têm o potencial e o desafio para ações comunitárias transformadoras da realidade local. O envolvimento da população se faz necessário no sentido de uma EA contra hegemônica frente às contradições socioambientais marcantes da região. Para além do apelo lúdico propagandeado pelos encontros com a fauna local, compreendemos o valor expressivo da promoção de um turismo de base comunitária e que vise a sensibilização para a necessária transformação nas relações exploratórias do ser humano com o pantanal.

TRILHAS DA SERRA DA BODOQUENA

Anualmente, desde 2018, levamos estudantes e professores da FCBA para conhecerem e estudarem trilhas da Serra da Bodoquena por meio do PEG “Educação e Interpretação Ambiental na Serra da Bodoquena” (PEG Bodoquena). Realizamos visitas ao PNSB nos anos de 2018, 2019, 2022, 2024 e 2025, em que tivemos a oportunidade de realizar três trilhas.

A primeira trilha que conhecemos pelo PEG Bodoquena foi a Trilha do Rio Perdido. Caracterizada pela presença de um rio que some em meio a cavernas do solo rochoso calcário típico da região e depois ressurge num determinado momento. A trilha tem seu caminho traçado acima de onde esse rio flui subterraneamente. Na ressurgência do Rio Perdido, há locais próprios para banho, com ponte, corrimões e dequeus construídos pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Em nossas investigações, notamos que a Trilha do Rio Perdido possui potencial para a abordagem sobre questões geológicas e da relação delas com o ecossistema diferenciado da Serra da Bodoquena, composto por uma mistura de mata atlântica, cerrado e chaco, além de ser uma zona de transição para os ecossistemas Pantaneiros (Encarnação; Nunes; Silva, 2019; Santos; Teixeira; Silva, 2019). As águas cristalinas do rio são um atrativo à parte e têm relação com a composição do solo e das rochas.

O segundo local estudado foi a Trilha do Dente do Cão. O PNSB é segmentado em duas porções, a norte e a sul. Enquanto a Trilha do Rio Perdido fica na porção sul, a do Dente do Cão fica localizada na porção norte e é atravessada pelo Rio Salobra. Essa trilha teve seu início em uma estrada cercada de floresta conservada e ocorreu em um sentido morro abaixo. Depois de aproximadamente 2 km, encontramos com o

cenográfico Rio Salobra que tem pequenas quedas d’água e, em suas margens, rochas que formam praias em torno de piscinas naturais. As montanhas que cercam o rio também são atrativos muito especiais. O nome “Dente do Cão” ocorre, pois, desse local é possível observar montanhas cujo cume é dotado de uma topografia diferenciada, que lembra dentes afiados. Sob condução do ICMBio, realizamos uma trilha de dificuldade média até chegar no topo desta formação rochosa. Nesse momento, mesmo distantes do Rio Salobra, ele ainda figurou como central em nossa experiência por compor e ser um elemento de beleza cênica e contraste em meio à paisagem.

As trilhas no Rio Salobra também podem ser feitas dentro e às margens do rio. O ICMBio vem classificando esse tipo de trilha como *aquatrekking*. Por meio dessa atividade, caminhando rio abaixo, é possível chegar ao Eco Serrana Park, que é uma propriedade particular, às margens do PNSB, que fornece estrutura e serviço para visitantes realizarem o *aquatrekking* na Trilha dos Cânions do Rio Salobra. Esse trajeto que sai do Dente do Cão em direção ao Eco Serrana Park pode ser feito, em parte, por meio de canoagem. Todos esses trajetos podem ser bem conhecidos pela página do PNSB no Sistema de Agendamento de Visitas e Venda de Ingressos do ICMBio (sisva.sisicmbio.icmbio.gov.br).

Por meio de *aquatrekking* no Rio Salobra, é possível vislumbrar belas paisagens formadas por paredões rochosos que lembram a formação de um cânion. Partes do trajeto ocorrem em terra, outras em água, atravessando piscinas naturais onde é possível ter momentos de lazer. Havendo a necessidade de se molhar, os visitantes são conduzidos com roupas leves e de banho. Dessa maneira, a trilha oferece certo risco relacionado à falta de vestimenta adequada para caminhar em meio à mata e de afogamento ou acidentes nas correntezas e tufas calcárias do rio. Desse modo, para que a experiência seja adequada, se faz necessário que a condução e a interpretação voltem muitos esforços para a segurança dos participantes; o que vem, em certos casos, a defasar a experiência lúdica dos visitantes.

Em expedição, pudemos compreender que o lazer, a aventura e a contemplação da paisagem podem servir para sensibilizar o visitante da importância de se manter ambientes como aquele conservados e protegidos a partir de políticas públicas, como são as Unidades de Conservação. Contudo, o apelo ao lazer e o cuidado com a segurança são elementos que desafiam o potencial para uma educação ambiental crítica; de um lado, por serem limites, uma vez que a seriedade do espírito crítico pode ser

corrompida pelo espírito lúdico e vice-versa (Huizinga, 2019); de outro, toda a experiência lúdica pode ser bem aproveitada para a sensibilização em torno de questões socioambientais, a partir da formação de uma ética não antropocêntrica, com questionamentos sobre o utilitarismo ecoturístico da região e a necessidade de integração comunitária e de maior envolvimento do poder público .

Além do PNSB, a Serra da Bodoquena é uma região ecoturística que conta com diversos empreendimentos privados que oferecem serviços de contemplação e lazer junto à natureza exuberante. Em 2023 tivemos a oportunidade de realizar expedições em alguns desses lugares por meio de um PEG sobre Áreas Naturais Protegidas. Dentre esses lugares pudemos visitar o Balneário Municipal de Bonito, o Monumento Natural do Rio Formoso, e o Monumento Natural Gruta do Lago Azul. As duas primeiras localidades são mais voltadas a visitas de banho, mergulho e esportes aquáticos, mas também contam com serviços de EA e IA. Por outro lado, o Monumento da Gruta oferece um serviço de trilha guiada em um caminho linear que tem seu ponto final e de ápice da experiência no fundo de uma gruta com um lago de águas cristalinas e que oferece um show de efeitos de iluminação ao serem combinadas com a incidência da luz solar.

Como um aspecto de destaque no potencial interpretativo em trilhas da Serra da Bodoquena, ficou claro que os rios e outros corpos d’água frequentemente aparecem como elementos centrais das experiências de visitação (Encarnação; Nunes; Silva, 2019; Santos; Teixeira; Silva, 2019). Mesmo que as trilhas tenham diversas outras características interessantes à recreação do público, os rios parecem ser o principal chamariz, e sempre ocorre grande expectativa em encontrá-los, contemplá-los e, quando possível, se banhar em águas claras, com elevada transparência e que podem variar entre uma diversidade de tons, com destaque aos verdes e azulados.

Com toda essa experiência na Serra da Bodoquena, compreendemos que esses lugares têm o potencial de associar o lazer que a natureza conservada oferece a valores, atitudes e políticas relacionadas à conservação do meio ambiente. Porém, junto a alguns dos condutores que nos acompanharam nas expedições, percebemos que a EA e a IA realizada na Serra da Bodoquena ainda é fundamentada de um caráter conservador e ingênuo, que frequentemente atribui problemas ambientais a atitudes individuais. Também notamos, em muitos casos, certa desestruturação discursiva que fizeram das atividades algo sem uma mensagem central que pudesse ser bem compreendida pelos

participantes. De qualquer modo, a presença de guias e condutores ecoturísticos, bem como o fácil acesso a esses serviços, se destaca como um elemento potencial a ser aproveitado, em especial, se possível haver a superação da concepção conservadora de EA que atravessa a IA realizada na região, no sentido de uma perspectiva crítica, com a formação de guias e condutores para uma consciência de totalidade frente às contradições do ser humano com a natureza e com seu meio social.

O POTENCIAL INTERPRETATIVO DE TRILHAS EM MS

Com tudo que viemos explicando e expondo em termos de experiências que tivemos em trilhas de MS (Quadro 1), agora podemos discutir sobre as características que as diferenciam e as aproximam em termos de potencial, umas às outras.

Quadro 1 – Potencial interpretativo de trilhas em MS

Trilha	Limites	Possibilidades
Trilha Urbana em Dourados	<ul style="list-style-type: none"> - Degradação ambiental visível: Lixo e espécies invasoras prejudicam a estética e o potencial de lazer. - Falta de infraestrutura: Não há trilhas demarcadas, serviços ou estrutura para visitação guiada. - Ausência de acessibilidade: Não existem estruturas para pessoas com deficiências ou necessidades especiais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Educação crítica: Ambiente ideal para discutir a intervenção humana, problemas ambientais urbanos e suas soluções. - Consciência socioambiental: Permite a discussão sobre as contradições entre a cultura urbana e a conservação ambiental. - Abordagem científica: Os visitantes demonstram interesse em informações técnicas e relações ecológicas, o que pode ser bem aproveitado.
Trilhas do Pantanal Sul-Mato-Grossense	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de manejo e segurança: Algumas trilhas, como a do Morro do Bugio, exigem melhorias para garantir a segurança dos visitantes e a conservação. - Turismo predatório: A tradição de turismo focado na pesca pode causar impactos socioambientais. - Educação ambiental ingênua: É um desafio superar a abordagem superficial e individualista da EA, promovendo uma visão mais crítica e sistêmica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro com a fauna: Grande potencial para a observação de animais, sendo o principal atrativo para os visitantes. - Turismo de base comunitária: Permite o envolvimento dos moradores locais, agregando seus conhecimentos e histórias à experiência. - Discussão política: Ideal para abordar a importância das políticas públicas para a conservação e a justiça social.
Trilhas da Serra da Bodoquena	<ul style="list-style-type: none"> - Conflito entre lazer e crítica: O foco em lazer e segurança pode 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilização pela beleza: O potencial de associar o lazer e a contemplação da natureza

	<p>comprometer a profundidade da educação ambiental crítica.</p> <p>- Abordagem ingênua: A EA e a interpretação ambiental na região são, muitas vezes, superficiais e focadas em atitudes individuais.</p> <p>- Riscos: Perigos como afogamento, quedas e acidentes com animais exigem foco em segurança, o que pode limitar a experiência lúdica.</p>	<p>conservada com a conscientização ambiental.</p> <p>- Foco em rios: Os corpos d'água são o principal atrativo, possibilitando atividades como <i>aquarekking</i> e mergulho.</p> <p>- Interpretação científica: A geologia (rochas calcárias, grutas) e a hidrologia oferecem temas ricos para a interpretação.</p> <p>- Aproveitamento de guias: A tradição de guias locais pode ser aprimorada com uma formação mais crítica e transformadora.</p>
--	--	---

Fonte: autoria própria (2025).

Primeiramente, como vimos, em MS há trilhas com potencial para interpretação crítica de impactos do ser humano no meio ambiente. Em meio ao ambiente urbano de Dourados, a degradação ambiental chama a atenção e a trilha investigada não potencializa o lazer dos visitantes, mas, sim, a sensibilidade estética e o interesse que se desperta para a discussão de problemas ambientais e suas possíveis soluções. Por outro lado, sendo *hotspots* turísticos de natureza conservada, o Pantanal Sul-matogrossense e a Serra da Bodoquena apresentam lugares, trilhas e caminhos que apontam para outros potenciais aproveitamentos, mais relacionados às qualidades que a natureza conservada pode oferecer. Esses lugares se diferenciam dos ambientes urbanos por possuírem atrativos naturais para turistas e, desse modo, se destaca o potencial de aproveitamento dos interesses de lazer e recreação.

Também observamos que, em todos os casos, os potenciais das trilhas ecológicas estão relacionados a abordagens sobre a promoção e proteção da natureza conservada, corroborando com a tradição da Interpretação Ambiental (Ham, 2007). Contudo, os pontos argumentativos e as informações subordinadas formulados nos discursos das trilhas têm o potencial de ser diferenciados para cada uma das localidades estudadas, uma vez que devem se basear nos recursos próprios de cada lugar e nas sensibilidades específicas desencadeadas nos participantes (Projeto Doces Matas, 2002). Na trilha urbana, a sensibilidade foi despertada em maior grau por situações estéticas de degradação ambiental; portanto, o potencial interpretativo está em aproveitar informações e argumentos baseados em casos de degradação para fortalecer a noção de conservação ambiental. Por outro lado, em trilhas do Pantanal, os encontros com a

fauna e as particularidades ecossistêmicas da região é que devem funcionar nesse sentido. Por fim, na Serra da Bodoquena, o potencial de aproveitamento está para o poder estético das belezas cênicas e dos contrastes que a paisagem oferece, bem como do lazer possibilitado.

Para além das sensibilidades estéticas, em todos os casos ocorreu, em alto grau, afetos relacionados à sensibilidade epistemológica, ou seja, àquela sensibilidade relacionada ao conhecimento que os visitantes têm do ambiente que os cercam. Os participantes das trilhas que realizamos sempre tinham algum conhecimento sobre aquilo que experienciavam e esse conhecimento parecia ser essencial para o despertar do interesse. Nesse caso, consideramos que elementos componentes das trilhas e que são frequentes no conhecimento popular também seriam recursos a serem bem aproveitados no discurso interpretativo das trilhas em todos os ambientes visitados. As samambaias, por exemplo, que despertam o interesse por também serem comuns nas residências, ou as serpentes, sobre as quais é comum se conhecer os riscos de acidente, estão entre alguns dos casos que podem ser bem aproveitados na interpretação dos ambientes visitados.

A maior parte dos caminhos que fizemos durante essa pesquisa parece oferecer pouco risco aos participantes sem deficiências ou outras necessidades especiais (não encontramos qualquer serviço ou estrutura especializada de acesso e inclusão sendo oferecido nos lugares que investigamos). No geral, para o público típico, foram trilhados caminhos de acesso e percurso relativamente fáceis quando a experiência é conduzida adequadamente por condutores experientes e bem treinados. Porém, sem a presença desses sujeitos, os riscos em todos os casos são grandes, pois poucas trilhas são manejadas e mantidas para atividades autoguiadas. Os principais riscos à saúde dos participantes estiveram relacionados a serpentes, carapatos e outros seres que podem causar acidentes. Desse modo, a condução deve contar com orientações e regras sobre vestimenta e equipamentos de segurança adequados. Em alguns casos, há riscos relacionados à insolação, à queda e a afogamento, o que demanda por chapéus, coletes e luvas para apoiar as mãos com segurança, por exemplo. Assim, compreendemos que todos os locais visitados demandam por interpretações guiadas, de modo que a abordagem interpretativa conte com mensagens de controle comportamental, como as descritas por Cialdine (1996), Ham e Krumpe (1996).

Apesar da necessidade de trilhas guiadas, encontramos poucas condições de se realizar atividades desse tipo nas três localidades estudadas. No ambiente urbano de Dourados, não há qualquer ação estruturada conhecida nesse sentido; não ocorrem serviços de condução em trilhas, bem como não há trilhas bem demarcadas e estruturadas para realização de Interpretação Ambiental. No Pantanal, principalmente na APA Baía Negra, há atividades iniciantes em torno de trilhas, porém, ainda distantes de serem bem-sucedidas pela falta de formação adequada e de apoio socioeconômico a condutores da comunidade. Por fim, na Serra da Bodoquena, há uma tradição melhor consolidade de condução, mas que, no entanto, está mais relacionada ao aproveitamento do lazer do que ao aproveitamento interpretativo, de modo que as mensagens proferidas por intérpretes que pudemos acompanhar ainda são pouco estruturadas e transmitem certas ingenuidades em relação aos problemas de conservação ambiental e de justiça social.

Em todos os casos estudados, compreendemos possibilidades para a educação ambiental crítica e transformadora. O caráter conservador da EA, no entanto, se mostrou hegemônico em lugares em que as visitações foram guiadas e discursivamente planejadas. O individualismo se apresentou como uma atitude dominante em meio às soluções apresentadas por guias e visitantes no que se refere às contradições socioambientais. De qualquer forma, as condições para a criticidade e a educação transformadora sempre estiveram presentes e estampadas nas contradições inevitáveis com a degradação do meio natural pela cultura urbana, nas possibilidades de envolvimento comunitário, nas formulações utópicas e de futuros comuns que possam guiar a ação transformadora e na disposição formativa de pessoas que trabalham com a IA.

CONCLUSÃO E OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Que potencial têm diferentes tipos de lugar para a EA e a IA? Ao buscar compreender o potencial interpretativo de caminhos e trilhas em MS, notamos que lugares com diferentes características apresentam potenciais interpretativos distintos, embora possam abordar temas e tópicos semelhantes em trilhas ecológicas. Pudemos compreender que todos os lugares e trilhas que estudamos apresentaram potencial para abordagens no sentido da promoção e da proteção da natureza conservada, principalmente por meio de políticas públicas. Nesses casos, compreendemos que as

características que diferenciam os lugares entre si estão representadas pelos elementos e situações que despertam, em maior ou menor grau, a sensibilidade de visitantes. Bem aproveitados, esses elementos e situações são recursos para a formulação de trajetos, pontos, argumentos e informações que compõem a experiência da IA em trilhas ecológicas.

A definição de trajetos, pontos e discursos interpretativos em meio a lugares e caminhos é uma tarefa de quem planeja a promoção de trilhas ecológicas. Esse planejamento é, entretanto, mais bem aproveitado ao se realizarem estudos do potencial interpretativo, de modo a conhecer os limites e as possibilidades ambientais e da experiência humana em trilhas. Por meio deste trabalho, percebemos que essas atividades de estudo são enriquecidas quando com a participação de condutores, representantes de público-alvo, pessoas nativas ou moradoras da localidade, cientistas, naturalistas, ambientalistas etc.; de modo que esses sujeitos possam expor suas experiências para registro e análise. Assim, compreendemos que o estudo do potencial interpretativo tem um melhor aproveitamento quando acompanhado e com a participação desses sujeitos – de perfis variados, porém especializados – sempre em parceria com os pesquisadores e planejadores de trilhas.

Ademais, o estudo do potencial interpretativo tem a ganhar ao reconhecer a relação da IA com a EA de uma perspectiva bem definida (consciência sobre a função social da prática). No caso deste trabalho, compreendemos a EA como um movimento pedagógico, científico e político que visa à transformação crítica da sociedade frente às contradições na relação do ser humano entre si e com a natureza. Dessa perspectiva, diversos limites e possibilidades podem ser descritos e embasarem o planejamento da EA, para que eleve seu potencial no sentido da função social almejada pela prática da IA.

Com tudo que viemos discutindo, esperamos que o presente trabalho seja fecundo no sentido de possibilitar novas perspectivas e aplicações do estudo e do conceito de potencial interpretativo, em especial no que diz respeito ao planejamento de trilhas ecológicas. De modo geral, concebemos que qualquer estudo de potencial interpretativo pode colaborar com o planejamento de trilhas interpretativas e, nesse sentido, com o avanço da compreensão sobre o exercício da educação e da interpretação ambiental em ambientes e caminhos diversos pela natureza.

REFERÊNCIAS

- ARISTIDES, Alíria. A beleza da Estrada Parque Pantanal. **ECOA**, [Campo Grande], 20 abr. 2022. Disponível em: <https://ecoa.org.br/estrada-parque-pantanal-3>. Acesso em 11 jun. 2025.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BORNATO, Thainan. Não é só CODRASA, é APA BAÍA NEGRA! **Capital do Pantanal**, [Corumbá/Ladário, MS], 31 maio 2019. Disponível em: www.capitaldopantanal.com.br/colunistas/post/nao-e-so-codrasa-e-apa-baia-negra/518732. Acesso em: 11 jun. 2025.
- BRASIL. **Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação** - ENCEA. [Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, [s.d]].
- BRASIL. **LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999**. Brasília, DF: Presidência da República, [1999].
- BRASIL. **LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000**. Brasília, DF: Presidência da República, [1999].
- BRASIL. **Programa nacional de educação ambiental** - ProNEA / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3. ed. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005.
- BRASIL. **RECOMENDAÇÃO Nº 14, DE 26 DE ABRIL DE 2012**. [Brasília, DF]: Ministério do Meio Ambiente, [2012].
- CAMPOS, Luana. APA Baía Negra. **ECOA**, [Campo Grande], 21 jan. 2021. Disponível em: <https://ecoa.org.br/apa-baia-negra>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- CIALDINI, Robert B. Activating and aligning two kinds of norms in persuasive communications. **Journal of Interpretation Research**, Fort Collins, USA, v. 1, n. 1, p. 3-10, 1996.
- ENCARNAÇÃO, Andrea K. da. **Conhecimentos tradicionais de moradores da APA Baía Negra e a relação com os objetivos da educação ambiental**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Grande Dourados.
- ENCARNAÇÃO, Andrea K. da; NUNES, E. F. Z.; SILVA, D. M. da. Educação Ambiental ao ar livre: um relato sobre o potencial interpretativo da Serra Da Bodoquena. In: Encontro Regional de Ensino de Biologia - Regional 1, 4., 2019, Dourados. **Anais** [...], 2019, p. 366-371.

FERREIRA, João P. FORTE COIMBRA: Conheça a história desse lugar histórico do MS que hoje completa 246 anos! **Osulmatogrossense**, 13 set. 2021. Disponível em: <https://osulmatogrossense.com.br/cultura/forte-coimbra-conheca-a-historia-desse-lugar-historico-do-ms-que-hoje-completa-246-anos>. Acesso em: 15 mar. 2024.

HAM, Sam H. **Environmental Interpretation**: a practical guide for people with big ideas and small budgets. Golden, EUA: Fulcrum Publishing, 1992.

HAM, Sam H. From Interpretation to Protection: Is There a Theoretical Basis? **Journal of Interpretation Research**, v. 14, n. 2, 2007.

HAM, Sam H. KRUMPE, Edwin. E. Identifying audiences and messages for nonformal environmental education – a theoretical framework for interpreters. **Journal of Interpretation Research**, Fort Colins, USA, v. 1, n. 1, p. 11-23, 1996.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. Tradução João Paulo Monteiro; revisão de tradução Newton Cunha. 1. ed. São Paulo: Perspectiva, 2019. Edição do Kindle.

LADÁRIO. **Plano de Manejo da APA Baía Negra**. Ladário, MS: Fibracon, mar. 2016. Disponível em: https://ecoa.org.br/wp-content/uploads/2016/11/Encarte_I_Plano_de_Manejo_APB_Negra_ok-1.pdf. Acesso em: 15 mar. 2024.

LOUREIRO, Carlos F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MAGRO, Teresa. C.; FREIXÊDAS, Valéria. M. Trilhas: como Facilitar a Seleção de Pontos Interpretativos. **Circular Técnica IPEF**, n. 186, set. 1998.

MORAES, Roque. GALIAZZI, Maria do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007. 224 p.

RODRIGUES, Sarah L. **O potencial interpretativo de trilhas da APA Baía Negra**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Grande Dourados.

ROGERS, Carl R. **Liberdade para aprender**. Belo Horizonte: Interlivros, 1971. 331 p.

SANTOS, Wender V. dos; TEIXEIRA, Thiago C.; SILVA, Diego M. da. Interpretação Ambiental na Serra da Bodoquena: a sensibilidade de estudantes de Ciências Biológicas e de Gestão Ambiental. In: Encontro Regional de Ensino de Biologia - Regional 1, 4., 2019, Dourados. **Anais** [...], 2019, p. 417-422.

SCHMIDT, Lawrence K. **Hermenêutica**. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2012. Edição do Kindle. (Coleção Pensamento Moderno).

SILVA-MEDEIROS, Diego M. da; ENCARNACAO, Andrea K. da. Planejamento da Trilha Interpretativa dos Caraguatás (APA Baía Negra, Ladário, MS). In: Encontro Nacional de Ensino de Biologia, 8., 2021, Fortaleza, CE. **Anais** [...], 2021. p. 619-629.

SILVA-MEDEIROS, Diego M. da; HAYDU, Verônica B. . Interpretação Ambiental à luz dos princípios da Análise do Comportamento: contribuições para Educação Ambiental. **Perspectivas em Análise do Comportamento**, v. 9, p. 43-59, 2018. Disponível em: <https://www.revistaperspectivas.org/perspectivas/article/view/453>.

SILVA-MEDEIROS, Diego M. da; TEIXEIRA, Thiago C. Levantamento temático da Trilha do Pico do Sol (Dourados/MS): a que os sujeitos estão mais sensíveis? In: Encontro Regional de Ensino de Biologia - Regional 1, 3., 2017, Campo Grande, MS. **Caderno de Resumos** [...], 2017, p. 21.

VASCONCELLOS, Jane M. de O. Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação. **Cadernos de Conservação**, Curitiba, v. 3, n. 4, dez. 2006.