

TRILHAS INTERPRETATIVAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE ECOLÓGICO MAURÍCIO DE OLIVEIRA, MOSSORÓ-RN: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Otávio Ferreira da Silva Neto¹, Ana Luiza Bezerra da Costa Saraiva², Auris Martins de Oliveira³, Andreilson Fernandes de Castro⁴, Júlia Rélene de Freitas Rodrigues⁵, Sâmara Mendes de Oliveira⁶

¹ Pós-Graduado em Ensino da Geografia pela UERN. E-mail: otaviofsneto@hotmail.com

² Doutoranda em Geografia pela UFRN. Docente da UERN. E-mail: anasaraiva@uern.br

³ Doutor em Ciências Contábeis pela UNISINOS. Docente da UERN. E-mail: aurismartins@uern.br

⁴ Mestrando em Ciências Sociais pela UERN. E-mail: andreilsondecastro@hotmail.com

⁵ Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFERSA). E-mail: juliarelene@gmail.com

⁶ Pós-Graduanda em Perícia Contábil. E-mail: samara.oliveira21228@alunos.ufersa.edu.br

Resumo

Os parques urbanos são essenciais na busca por ambientes salubres e para educação ambiental. Em Mossoró-RN, cidade localizada no semiárido potiguar, o Parque Municipal Professor Maurício de Oliveira desempenha importantes funções ecossistêmicas e oferece um ambiente adequado para a realização de atividades ao ar livre. Considerando o potencial dessa área verde urbana, este trabalho teve como objetivo propor um roteiro de uma Trilha Interpretativa com foco no ensino de Geografia e Educação Ambiental, a ser aplicada como instrumento pedagógico para estudantes do Ensino Médio. A metodologia utilizada para a produção do trabalho seguiu as seguintes etapas: referencial teórico; visitas e pesquisa de campo no Parque Ecológico Professor Maurício de Oliveira; seleção e interpretação dos pontos atrativos, baseada no método IAPI; elaboração do roteiro da trilha, contendo 12 pontos de parada no Parque Ecológico; uma aula de campo com os alunos de uma de ensino médio para aplicação da trilha elaborada. Os resultados da aula de campo com a aplicação da trilha proposta e elaborada com base no método IAPI, foram satisfatórios, pois enfatizaram de forma empírica e prática por meio dos pontos atrativos os assuntos relacionados à Educação Ambiental, com ênfase no ensino de Geografia.

Palavras-chave: Parque urbano; trilhas interpretativas; ensino formal; educação ambiental.

INTERPRETIVE TRAILS AND ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE MAURÍCIO DE OLIVEIRA ECOLOGICAL PARK, MOSSORÓ-RN: CONTRIBUTIONS TO GEOGRAPHY TEACHING

Abstract

Urban parks are essential in the pursuit of healthy environments and for the promotion of environmental education. In Mossoró-RN, a city located in Brazil's semi-arid Northeast, the Professor Maurício de Oliveira Municipal Park plays important ecosystem functions and offers a suitable environment for outdoor activities. Considering the potential of this urban green area, this study aimed to propose an Interpretive Trail itinerary with a focus on the teaching of Geography and Environmental Education, to be applied as a pedagogical tool for high school students. The methodology used for the development of the work followed the following steps: theoretical framework; visits and field research at the Professor Maurício de Oliveira Ecological Park; selection and interpretation of the attractive points, based on the

IAPI method; elaboration of the trail itinerary, containing 12 stopping points in the Ecological Park; and a field class with high school students for the application of the elaborated trail. The results of the field class, with the application of the proposed trail developed based on the IAPI method, were satisfactory, as they emphasized in an empirical and practical way, through the attractive points, issues related to Environmental Education, with an emphasis on the teaching of Geography.

Keywords: Urban park; interpretive trails; formal education; environmental education.

SENDEROS INTERPRETATIVOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PARQUE ECOLÓGICO MAURÍCIO DE OLIVEIRA, MOSSORÓ-RN: CONTRIBUCIONES PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

Resumen

Los parques urbanos son esenciales en la búsqueda de ambientes saludables y para la educación ambiental. En Mossoró-RN, ciudad ubicada en el semiárido potiguar, el Parque Municipal Profesor Maurício de Oliveira desempeña importantes funciones ecosistémicas y ofrece un ambiente adecuado para la realización de actividades al aire libre. Considerando el potencial de esta área verde urbana, este trabajo tuvo como objetivo proponer un recorrido de una Senda Interpretativa con enfoque en la enseñanza de Geografía y Educación Ambiental, para ser aplicada como instrumento pedagógico a estudiantes de Educación Secundaria. La metodología utilizada para la producción del trabajo siguió las siguientes etapas: referencial teórico; visitas y trabajo de campo en el Parque Ecológico Profesor Maurício de Oliveira; selección e interpretación de los puntos de interés basada en el método IAPI; elaboración del recorrido de la senda, con 12 puntos de parada en el Parque Ecológico; y una clase de campo con los estudiantes de secundaria para la aplicación de la senda elaborada. Los resultados de la clase de campo con la aplicación de la senda propuesta y elaborada a partir del método IAPI fueron satisfactorios, pues enfatizaron de manera empírica y práctica, a través de los puntos de interés, los temas relacionados con la Educación Ambiental, con énfasis en la enseñanza de la Geografía.

Palabras clave: Parque urbano; senderos interpretativos; enseñanza formal; educación ambiental.

INTRODUÇÃO

No contexto escolar, a educação ambiental, denominada Educação Ambiental Formal, é considerada um tema contemporâneo transversal, perpassando todas as áreas do conhecimento e estando presente em todos os níveis de ensino, conforme estabelecido pelo Plano Nacional de Educação em 2014 e pela Base Nacional Comum Curricular em 2017. No Ensino Médio, a Base Nacional Comum Curricular define, na Competência Específica 3 das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, a necessidade de contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações entre sociedade e natureza, bem como seus impactos econômicos e socioambientais, visando a promoção da consciência e ética socioambiental e do consumo responsável (Brasil, 2014; Brasil 2017).

No âmbito estadual, o Referencial Curricular do Ensino Potiguar de 2021, na Matriz do Componente Geografia, dentro do Eixo Integrador de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Indivíduo, Natureza e Sustentabilidade Ambiental, sugere como estratégia didática a investigação em trabalho de campo das práticas socioambientais da comunidade em relação aos recursos naturais, abordando temas como posse da terra, conflitos de uso e saberes tradicionais.

Essa diretriz reforça a importância do presente estudo, que adotou o trabalho de campo como metodologia (Rio Grande do Norte, 2021).

A Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, estabelece diretrizes para a educação ambiental no Brasil. Em seu artigo 1º, determina que a educação ambiental deve abranger tanto os indivíduos quanto a coletividade, promovendo a construção de valores sociais e o desenvolvimento de habilidades voltadas para a conservação do meio ambiente. O artigo 2º reforça que a educação ambiental deve estar presente em todos os níveis de ensino, tanto na educação formal quanto na não formal, e o artigo 3º assegura que a educação ambiental é um direito de todos.

Considerando que a educação ambiental é um direito de todos, conforme disposto na Lei nº 9.795/1999, faz-se necessário fortalecer e ampliar as atividades educativas já existentes, além de criar novas estratégias que proporcionem maior acesso aos conhecimentos teóricos e práticos sobre a temática, abrangendo tanto o ensino formal quanto o não formal.

Nesse contexto, é essencial que universidades, centros de ensino superior e escolas promovam a educação ambiental como ferramenta para enfrentar a crise ambiental contemporânea. Como destaca Cavalcanti (2006), a educação ambiental possui uma longa tradição nas práticas educacionais, sendo amplamente abordada nos estudos de Geografia devido à sua capacidade de explorar a interação entre natureza e sociedade. Dessa forma, o ensino de Geografia e a educação ambiental formal podem contribuir significativamente para a formação cidadã e a realização de estudos locais por meio de aulas de campo, trilhas e atividades pedagógicas ao ar livre.

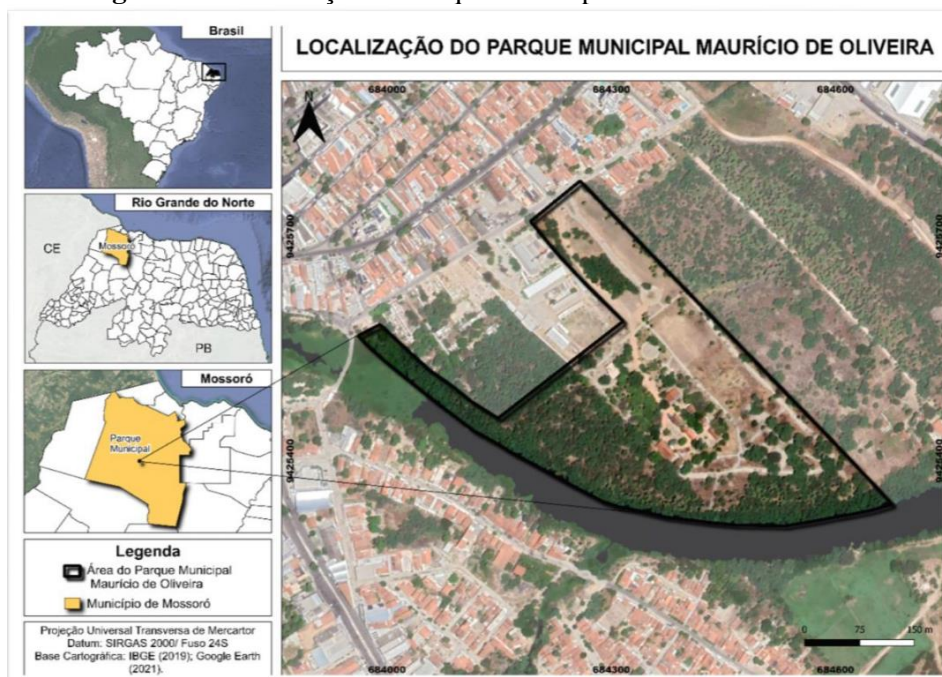
Nesse sentido, Silva *et al* (2022) destacam que as trilhas são ferramentas fundamentais para diversas atividades, incluindo educação ambiental e estudos científicos em diferentes disciplinas. Na Geografia, as trilhas ecológicas, urbanas e históricas têm se mostrado eficazes para a formação geográfica tanto no ensino superior quanto na educação básica. No entanto, dificuldades logísticas e a escassez de recursos financeiros frequentemente impedem escolas e universidades de realizarem deslocamentos para áreas preservadas, unidades de conservação, reservas indígenas e territórios quilombolas. Assim, é fundamental garantir infraestrutura adequada para essas atividades e explorar locais próximos às instituições de ensino, como parques, praças e centros histórico-culturais, proporcionando aos estudantes contato com sua cultura, paisagem e história.

Diante desse panorama, este estudo teve como objetivo geral elaborar um roteiro de trilha interpretativa com base no método IAPI (Indicadores de Atratividade dos Pontos Interpretativos), proposto por Magro e Freixêdas (1998), para o Parque Municipal Professor Maurício de Oliveira, em Mossoró-RN. A proposta visa integrar educação ambiental e ensino de Geografia, proporcionando aos estudantes do Ensino Médio uma ferramenta pedagógica capaz de estimular a observação, reflexão e compreensão do meio ambiente.

O Parque Municipal Professor Maurício de Oliveira (Figuras 1, 2 e 3), localizado em Mossoró-RN, é uma área protegida por lei, destinada ao lazer, ao turismo ecológico, a projetos de educação ambiental, à pesquisa científica e à preservação da natureza nativa da cidade. No local, estão sediadas instituições governamentais voltadas à conservação ambiental, como o

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (Araújo, 2022).

Figura 1 – Localização do Parque Municipal Maurício de Oliveira.

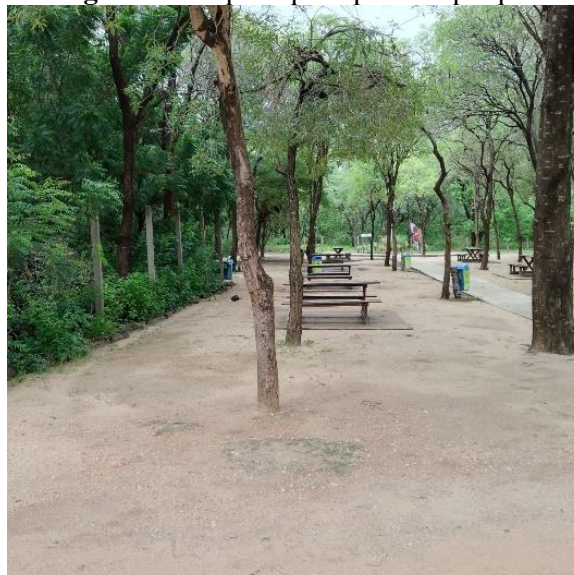


Fonte - Oliveira, 2023.

Figura 2 – Área de piquenique do parque



Figura 3 – Piquenique e pista do parque



Fonte - Autoria própria, 2024

De maneira mais específica, o parque pode ser usado para a realização de trilhas interpretativas, voltadas para as áreas de Educação Ambiental e o Ensino de Geografia, devido à sua diversidade de elementos naturais, como plantas nativas predominantemente da caatinga, rios com mata ciliar preservada, fauna local e formação da morfologia urbana nas proximidades,

tais como bairro Centro e bairro Ilha de Santa Luzia. Sendo esse um dos poucos locais na cidade que pode proporcionar aos moradores locais e turistas, um ambiente calmo, arborizado, com áreas para lanche coletivo e playground para crianças, uma vez que esses espaços são escassos em Mossoró e em muitas áreas urbana do Brasil (Prefeitura Municipal de Mossoró, 2023).

Dessa forma, a proposta das trilhas interpretativas no Parque Professor Maurício Oliveira, tem como um dos objetivos, promover a educação ambiental relacionada ao ensino de Geografia. Isso se justifica, conforme Silva *et al* (2023), pelo fato de que sociedade atual enfrenta grandes e diversos desafios relacionados à preservação do meio ambiente, sendo essencial contribuir para evitar a degradação dos recursos naturais, a perda da biodiversidade e as mudanças climáticas. Assim, é fundamental que as pessoas desenvolvam uma consciência ecológica e adotem práticas sustentáveis.

Isso posto, torna-se coerente afirmar que se faz necessário a aplicação desse método de ensino, educação e aprendizagem, que são as Trilhas Ecológicas, na perspectiva de encurtar, para o visitante, o distanciamento que há entre o aprendizado teórico e o aprendizado prático, empírico e intuitivo, enfocando os diversos conceitos do Ensino da Geografia e da Educação em Meio Ambiente, áreas bastante contemporâneas e transversais no contexto atual da ciência e do conhecimento.

METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica a partir de publicações de artigos científicos que abordam os diversos aspectos e características do Parque Professor Maurício de Oliveira para melhor compreender a organização, estrutura e as principais características do Parque. Também se realizou a leitura de obras em livros, artigos científicos, publicações diversas de autores que trazem o tema da pesquisa que envolvem pesquisa de campo, trilhas interpretativas, educação e meio ambiente e ensino de Geografia.

A construção da proposta da trilha interpretativa surgiu do diálogo construtivo entre o estudante da especialização, a docente orientadora e professora do componente curricular Introdução à Educação Ambiental do Departamento de Geografia do Campus Central da UERN e os estudantes do componente curricular. Houve ainda a participação em alguns momentos coletivos durante o trabalho de campo no parque municipal e as aulas.

Para conhecer o local onde foi desenvolvida a ação de Educação Ambiental por meio da trilha interpretativa relacionada ao ensino de Geografia, foram realizadas visitas ao Parque Municipal. As visitas tiveram como objetivo o reconhecimento do local, identificando suas potencialidades, se familiarizando com o ambiente, entendendo toda a sua estrutura e características, e conferindo as informações já obtidas. Além disso, foi solicitada permissão aos órgãos públicos voltados para a proteção do meio ambiente, como o ICMBio e o IBAMA, e comunicado a Administração do Parque Municipal, para que as visitas a esses órgãos fossem realizadas. Esses órgãos entraram na pesquisa como pontos atrativos. Por fim, foi feito o levantamento, a seleção e definição dos outros pontos atrativos a serem apresentados aos estudantes.

Também foram realizadas atividades de campo do componente curricular Introdução à Educação Ambiental onde os estudantes fizeram estudos no Parque. Com base na vivência da aula de campo e no referencial teórico, os grupos elaboraram propostas de trilhas interpretativas que foram utilizadas neste trabalho como base para construção da trilha final elaborada pela pesquisa e realização da atividade presencial com os estudantes da escola Estadual.

Ao final do componente curricular Introdução à Educação Ambiental, os estudantes da graduação construíram cinco propostas de trilhas interpretativas utilizando o método Indicadores Atrativos de Pontos Interpretativos (IAPI). Após a análise das propostas desenvolvidas pelos estudantes, foi criada uma única proposta de trilha interpretativa para o Parque Municipal utilizando também o método IAPI como referência, bem como o referencial teórico sobre o parque e as atividades de campo realizadas.

A Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Francisco Antônio de Medeiros está localizada na zona urbana de Mossoró e foi a escola parceira na realização da atividade prática dessa pesquisa. O Professor de Geografia da escola organizou junto com a coordenação dessa pesquisa uma atividade de campo no parque municipal. Na ocasião, foi realizada a aplicação da trilha interpretativa.

Com o apoio do professor de Geografia da escola, foi realizada a preparação dos estudantes para a atividade externa, além da solicitação das devidas autorizações junto à escola e aos familiares. Nessa fase, foram calculados os custos, definidas as datas das trilhas, os horários, o material a ser levado pelos participantes e organizada a dinâmica do lanche coletivo ao final da trilha.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a elaboração da trilha interpretativa com foco na educação ambiental e ensino de Geografia, os pontos de atratividades foram analisados baseando-se em alguns pontos de visitação, como os órgãos governamentais existentes no complexo do parque, o Instituto Chico Mendes da Biodiversidade e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, e a Sede do Parque, por exemplo, entram como pontos atrativos e outros foram acrescentados. Também foi analisado, o tempo da trilha e a quantidade de pessoas que podem participar levando em conta a questão do espaço. O tempo estimado para percorrer toda a trilha é de duas horas com, no máximo, 30 participantes. É uma caminhada leve e um tempo moderado, podendo participar de crianças a idosos sem problemas, nesses aspectos citados.

No dia 08 de maio 2024, 14 alunos participaram da primeira aula na Escola Estadual de Ensino Médio de Tempo Integral Francisco Antônio de Oliveira. Na ocasião, foi apresentada a proposta de aula de campo para o parque municipal e apresentadas as orientações gerais de segurança para realização da atividade.

No dia 14 de maio de 2024, 20 alunos participaram da trilha proposta pela pesquisa no Parque Ecológico Professor Maurício de Oliveira. Foi utilizado o ônibus da UERN para transportar os estudantes e a equipe de pesquisa até o parque (Figura 4).

Figura 4 – Percurso da escola até o parque.



Fonte - Autoria própria, 2024.

A seguir, foram apresentados os pontos interpretativos trabalhados durante a trilha. É importante mencionar que, em cada ponto interpretativo, era utilizado, em média, cinco minutos para explicações e, mais cinco minutos para contemplação e para responder às dúvidas dos estudantes. O deslocamento entre um ponto e outro durava, em média, dois minutos, considerando que a maioria dos pontos eram próximos. A figura 5 ilustra o roteiro da trilha, com as visitas e devidos pontos de interesse.

Figura 5 - Roteiro das trilhas



Fonte: Autoria própria, 2024.

PONTOS DA TRILHA FINAL

1º PONTO – ESTACIONAMENTO: Após a descida do ônibus, observou-se a construção do estacionamento, que inclui a pista pavimentada, vide Figura 6. A partir disto foi discutido o impacto ambiental, destacando a extensão da área desmatada para acomodar os veículos. Também foi abordado a interação entre tecnologia e natureza, salientando que, além dos veículos emitirem dióxido de carbono — prejudicial à atmosfera — eles requerem um espaço considerável para estacionamento e circulação.

Figura 4 – 1º ponto de parada – Estacionamento.



Fonte - Autoria própria, 2024.

2º PONTO – CAMPO DE FUTEBOL: Neste ponto conforme a Figura 7, foi apresentado o tamanho de um campo de futebol, utilizando como exemplo o existente no parque. É importante lembrar que, assim como em muitos outros campos de futebol, foi necessário desmatar uma área para sua criação. Foi feito um paralelo entre o desmatamento para o estacionamento e o desmatamento para o campo de futebol, destacando que, embora os propósitos sejam distintos, ambos implicam em remoção de vegetação. Houve ainda uma discussão referente a importância das atividades esportivas e como, no caso do campo de futebol, o impacto na natureza pode ser minimizado quando situado em uma área permitida e adequada. Concluiu-se destacando que a comparação com o tamanho de campos de futebol, frequentemente utilizada em reportagens na televisão, em sites e nas redes sociais, é uma forma eficaz de denunciar o volume de desmatamento ilegal que ocorre diariamente. Ao exemplificar com números, como 50 ou 1000 campos por dia, buscando sensibilizar e alertar o público sobre a gravidade da devastação ambiental.

Figura 5 – 2º ponto de parada – Campo de futebol.



Fonte - Autoria própria, 2024.

3º PONTO – ACADEMIA: Realizou-se uma abordagem rápida para destacar que as pessoas idosas possuem a oportunidade de se exercitar em um local adequado, conforme ilustrado na figura 8. Vale ressaltar que a academia ao ar livre é acessível para pessoas de todas as idades.

Figura 6 – 3º ponto de parada – Academia da terceira idade.



Fonte - Autoria própria, 2024.

4º PONTO – SEDE DO PARQUE: Na sede do parque, as atividades foram iniciadas com a leitura das regras do local, conduzida pelo professor da turma. Em seguida, foi apresentada a área de piquenique adjacente à sede, observando a estrutura do edifício e o, comparativamente menor, desmatamento necessário para sua implementação, onde foram destacadas as mesas, os bancos e as grandes árvores, ressaltando que o espaço é multifuncional, adequado não apenas para piqueniques, mas também para reuniões, estudos e outras atividades (Figura 9).

Figura 7 – 4º ponto de parada – Sede do parque.



Fonte - Autoria própria, 2024.

5º PONTO – A ARTE NO PARQUE: Antes de ser apresentada a “Arte da Cobra”, ilustrada na figura 10, foram mencionadas as diversas obras de arte do parque, como a “Arte das Borboletas” (Figura 11), e o “Bando de Canção Acrobatas” (Figura 12), todas criadas com materiais rústicos, incluindo sobras de madeira ou madeira apreendida do próprio parque. A Arte da Cobra, em particular, é um tributo feito com madeira reaproveitada do parque, em homenagem a uma cobra jiboia encontrada carbonizada após um incêndio em 2021, causado pelo uso ilegal de produtos inflamáveis. Esse incidente resultou na morte de outros animais e na perda de biodiversidade. Ao mostrar uma foto plastificada da cobra jiboia, passada de mão em mão, buscando sensibilizar os visitantes e alertar sobre os perigos e a devastação causados por incêndios.

Figura 8 – 5º ponto de parada – Arte no parque: Arte da cobra.



Figura 9 – Arte no parque – Arte das Borboletas



Fonte - Autoria própria, 2024.

Figura 10 – Arte no parque: Arte do Bando de Canção Acrobatas.



Fonte - Autoria própria, 2024.

6º PONTO – RUINAS DA ANTIGA FAZENDA SÍTIO PICA PAU: O foco deste ponto foi retratar a história. Foram discutidos os motivos por trás do nome da antiga fazenda, aproveitando nossa visita ao Abrigo do Pica Pau (Figura 13), que se localiza ao lado. Foi estabelecido um paralelo com o início da urbanização da cidade de Mossoró, que também teve origem em uma fazenda. Além disso, foram abordadas as razões pelas quais Santa Luzia é a padroeira de Mossoró, segundo a religião católica e a transformação da biodiversidade que acompanhou essa urbanização, desde os povos originários até os dias atuais.

Figura 11 – 6º ponto de parada: Ruínas da antiga fazenda Sítio Pica-Pau.



Fonte - Autoria própria, 2024.

7º PONTO – PARQUE DAS CRIANÇAS e PIQUENIQUE: A área de lazer infantil foi citada, conforme mostra a figura 14, ressaltando sua importância para os pais que trazem ou planejam trazer seus filhos ao parque. Esta é uma zona repleta de sombra, proporcionada pelas árvores, localizada entre bancos e mesas, próxima à sede do parque (Figura 15), o que facilita a supervisão dos pais.

Figura 14 – 7º ponto de parada: Parque das Crianças.



Figura 12 – 7º ponto de parada: Área de piquenique



Fonte - Autoria própria, 2024.

8º PONTO – ÁREA INSTITUCIONAL DO IBAMA, DA ICMBIO, DA POLÍCIA AMBIENTAL E CAMINHOS PARA OUTRA OUTRAS ÁREAS DO PARQUE: Aqui, foi apresentada a área restrita do parque, destacando a importância do trabalho dos servidores públicos na defesa ambiental do Brasil, conforme exibe a figura 16. Os órgãos responsáveis pela fiscalização dos rios desempenham um papel crucial na proteção dos nossos recursos naturais. Eles desempenham a função de monitorar as atividades aquáticas, garantindo que sejam realizadas de maneira sustentável e dentro da legalidade. Um exemplo concreto da eficácia desses órgãos é a apreensão de caminhões e cargas ilegais de madeira. Essas ações não apenas impedem o desmatamento ilegal, mas também promovem o uso responsável dos nossos rios e florestas. Essa trilha, que percorre quase todo o parque, constitui a principal e mais extensa área de lazer, e levantando uma discussão referente a sua diversidade de uso, como caminhadas, corridas leves, passeios com animais, ciclismo, patinação, skate, entre outras atividades, além de servir como guia para os visitantes explorarem o parque por completo.

Figura 13 – 8º ponto de parada: IBAMA, ICMBio e Polícia Ambiental.



Fonte - Autoria própria, 2024.

9º PONTO – TRILHA DO CHÃO NA MARGEM DO RIO, ÁREA DE APP: Abordamos o significado de Área de Preservação Permanente (APP) e sua importância para o ecossistema local (Figura 17). Solicitou-se que, sempre que possível, fosse mantido o silêncio durante o percurso, a fim de não perturbar a vida selvagem, permitindo assim que ela seja observada em seu habitat natural.

Figura 14 – 9º ponto de parada: Trilha do chão na margem do rio (área de APP).



Fonte - Autoria própria, 2024.

O Rio Mossoró é um elemento vital para a cidade, não apenas como recurso hídrico, mas também como lar de uma rica biodiversidade. A mata ciliar, que margeia o rio, é essencial para a saúde do ecossistema, oferecendo proteção e nutrição para as espécies locais.

Conforme a trilha foi avançando, foi possível destacar espécies nativas da flora, como a Carnaúba, conhecida como a “Árvore da Vida” pela sua versatilidade; o Mandacaru, que floresce em meio à aridez; e a Algaroba, que se adapta bem ao solo seco. Da mesma forma, notando as espécies da fauna, incluindo os periquitos da caatinga, pica-paus, raposas, tejus, cobras, saguis e iguanas.

Ao final da trilha, houve a oportunidade de apreciar o Rio Mossoró de perto, um momento perfeito para fotografias. Assim como na “Arte da Cobra”, apresentada anteriormente, foram exibidas algumas fotos plastificadas de animais que habitam esta região, como raposas, tejus, iguanas e diversas aves, que não puderam ser avistadas diretamente. Essas imagens circularam entre os visitantes, enriquecendo a experiência.

O momento teve uma duração já prevista de 10 minutos, estando dentro do prazo estimado no cronograma, então a atividade prosseguiu diretamente para a sede do ICMBio. No entanto, o tempo não permitiu que fosse realizada a exploração de mais dois pontos de interesse, antes de seguir com a visita à sede.

10º PONTO - ABRIGO DE SAGUIS GRUPO C: Neste ponto da trilha, foi feita uma pausa para observar os saguis que habitam a área, conforme mostram as figuras 18 e 19. Aproveitamos o momento para um breve diálogo, no qual foram compartilhadas as impressões sobre o que foi visto e sentido até o momento. Foi também uma oportunidade ideal para capturar a experiência com uma fotografia do grupo.

Figura 15 – 10º ponto de parada: Abrigo de saguis – Grupo C.



Figura 16 – 10º ponto de parada: Abrigo de saguis – Grupo C.



Fonte -Autoria própria, 2024.

11º PONTO – MANDALA: Neste ponto especial da trilha é revelada uma mandala esculpida em troncos de árvores (Figura 20), simbolizando a harmonia entre diversas manifestações religiosas. Este recanto rústico foi cuidadosamente criado utilizando apenas materiais naturais, cercado por uma abundância de árvores. Avaliado por especialistas, o local é privilegiado por uma sombra constante ao longo do ano, oferecendo um refúgio ideal para relaxamento e meditação. Foi reservado um momento para sentir a paz que esse espaço proporciona, antes da continuidade da jornada.

Figura 17 – 11º ponto de parada: Mandala.



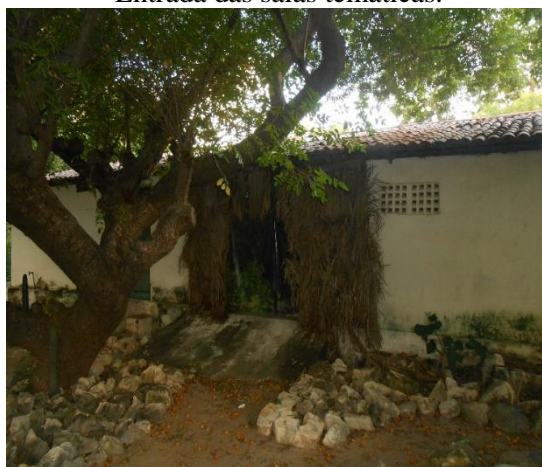
Fonte - Autoria própria, 2024.

12º PONTO – NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PARQUE NACIONAL DA FURNA FEIA: Ao adentrar na área do ICMBio, o grupo é transportado para uma representação

fiel do Parque Nacional da Fuma Feia (Figura 21), situado entre Mossoró e Baraúna-RN. Este espaço temático, localizado a aproximadamente 30 km de distância, oferece uma experiência imersiva e educativa.

A visita foi organizada em pequenos grupos de cinco pessoas, acompanhadas por guias e professores, para garantir uma experiência íntima e detalhada. Enquanto um grupo explorou as salas, os demais participantes puderam desfrutar de um lanche nos bancos e mesas do pátio, aguardando sua vez.

Figura 18 – 12º ponto de parada: Núcleo de Educação Ambiental do Parque Nacional da Fuma Feia – Entrada das salas temáticas.



Fonte - Autoria própria, 2024.

Dentro das salas, o espaço comunica por si só, mas um pesquisador esteve presente para resolver quaisquer dúvidas e enriquecer a visita com informações adicionais. A primeira sala é uma homenagem às 212 cavernas do parque, com réplicas de estalactites e estalagmites, além de desenhos rupestres e outras formações rochosas exóticas, como mostra a figura 22. Já a segunda sala, celebra o bioma da caatinga, exibindo artes, fotos, troncos de árvores e réplicas de animais, todos representativos da biodiversidade quase intocada do parque.

Figura 19 – Interior da sala que representa as cavernas da Fuma Feia.



Fonte - Autoria própria, 2024.

Foi uma experiência bem satisfatória para todos, pois foi constatado o interesse pelos temas abordados nos pontos da trilha, muita curiosidade perguntas e admiração por parte dos participantes, com destaque para a APP (Área de Preservação Permanente) do cenário do Ponto de Parada 09 que tem a área de mata ciliar do rio Mossoró preservada e uma flora rica de espécies do bioma caatinga, e a fauna com a aparição de alguns animais como os saguis, e algumas espécies de pássaros, mas vale ressaltar que em todos os pontos da trilha, houve muita atenção e interesse dos estudantes.

CONCLUSÃO

A análise das trilhas realizadas com base no método IAPI (Indicadores de Atratividade dos Pontos Interpretativos) pelos estudantes da UERN, no componente Educação e Meio Ambiente e Ensino de Geografia, ministrado pela orientadora da pesquisa, juntamente com os pontos de atratividade já existentes no Parque Ecológico Professor Maurício de Oliveira, em Mossoró-RN, além de outros pontos criados pelo autor da pesquisa, que foram essenciais para a elaboração da trilha final proposta. A seleção das características para a criação da trilha visou torná-la um meio eficaz de visitação interpretativa, promovendo a educação ambiental e integrando os conhecimentos de Geografia de forma prática e reflexiva. Ao longo das visitas e interações, constatou-se que a vivência em ambientes naturais possibilita aos alunos uma compreensão mais profunda da relação entre sociedade e natureza.

A proposta final da trilha contemplou um roteiro que abrangeu grande parte dos percursos existentes no parque. A definição dos pontos de maior atratividade para a educação ambiental e o ensino de Geografia, fundamentada no método IAPI, apresentou resultados satisfatórios. Foram selecionados 12 pontos de parada, organizados para serem explorados em aproximadamente duas horas, por meio de uma caminhada leve e sem declividades. Esse planejamento favoreceu a inclusão de atividades lúdicas e questionários, permitindo a participação de visitantes de diferentes faixas etárias, desde crianças até idosos, e abrangendo todos os níveis de ensino formal, da Educação Infantil ao Ensino Superior, além do ensino não formal como ferramenta pedagógica de educação ambiental.

A análise dos diversos pontos interpretativos evidenciou a riqueza da biodiversidade local, a importância da preservação ambiental e os impactos da urbanização. Cada parada da trilha foi estrategicamente planejada para estimular a observação crítica e a reflexão sobre as práticas humanas em relação ao meio ambiente, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis.

Os diálogos estabelecidos entre os estudantes, os momentos de contemplação e as atividades práticas enriqueceram a experiência, proporcionando um ambiente de aprendizado colaborativo. A participação ativa dos alunos nas discussões e suas reações positivas demonstraram que a proposta alcançou os objetivos de sensibilização e conscientização sobre as questões ambientais. Além disso, a parceria com a Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral Francisco Antônio de Medeiros e o envolvimento de profissionais, como docentes e guias do parque, evidenciaram a importância das colaborações interinstitucionais na promoção de atividades educativas. Essa sinergia ampliou o impacto da trilha, transformando-a em uma experiência de aprendizado significativa e memorável.

A aplicação da trilha final junto aos alunos de Geografia da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Francisco de Medeiros apresentou resultados satisfatórios. Os participantes tiveram a oportunidade de vivenciar, de forma empírica, aspectos da biodiversidade da caatinga, incluindo fauna, flora, rio e clima, além de explorar questões históricas e a urbanização da cidade de Mossoró-RN no contexto dos estudos geográficos. Também puderam conhecer de perto as iniciativas governamentais voltadas à proteção e preservação ambiental, como as ações do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Além disso, a visita à sede do parque, que dispõe de uma ampla área de lazer, proporcionou diversas atividades em um ambiente arborizado e urbanizado. O grande interesse e curiosidade demonstrados pelos estudantes reforçaram a relevância da proposta como ferramenta pedagógica para a educação ambiental e o ensino de Geografia.

Entretanto, alguns desafios foram enfrentados durante a pesquisa, como a limitação no transporte escolar, que estava reduzido para esse tipo de atividade, e a necessidade de adequação ao horário de retorno à escola, uma vez que muitos alunos residem longe e não possuem transporte próprio. Assim, foi necessário programar a saída do parque para as 16h30, garantindo a chegada dos estudantes por volta das 17h. Além disso, a falta de guias e placas explicativas em diversos pontos do parque dificultou a compreensão de alguns aspectos da trilha. Outro obstáculo foi a comparação entre os questionários de conhecimentos prévios e os questionários pós-trilha, já que parte dos alunos que responderam à primeira etapa não estiveram presente no dia da aplicação final, comprometendo uma análise mais precisa dos dados coletados.

Conclui-se, portanto, que a trilha interpretativa não apenas ampliou o conhecimento acadêmico dos estudantes, mas também despertou um senso de pertencimento e responsabilidade em relação ao meio ambiente. A continuidade desse tipo de projeto é essencial para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados na proteção dos recursos naturais, contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Raphaela Cristina Andrade de. **Diagnóstico socioambiental do Parque Ecológico Professor Maurício de Oliveira – Mossoró, RN**. 2022. 123 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2022. Disponível em: https://www.uern.br/controledepaginas/ppgeo-dissertacoes/arquivos/3645dissertaa%afo_raphaela.pdf. Acesso em: 26 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1999.
- BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <https://observatoriodoensinomedio.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/04/BNCC-Documento-Final.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2025.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Bases teórico-metodológicas da Geografia: uma referência para a formação e a prática de ensino. In: CAVALCANTI, Lana de Souza (Org.). **Formação de professores: concepções e práticas em Geografia**. Goiânia: Vieira, 2006. p. 32–62.

MAGRO, T. C.; FREIXÊDAS, V. M. **Trilhas como facilitar a seleção de pontos interpretativos**. Circular Técnica IPEF, n. 186. Piracicaba: Departamento de Ciências Florestais, ESALQ/USP, set. 1998.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSSORÓ. **Parque Municipal Professor Maurício de Oliveira**. Disponível em: <https://mossoro.rn.gov.br>. Acesso em: 26 fev. 2025.

RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer. **Referencial Curricular do Ensino Médio Potiguar**. Natal: SEEC-RN, 2021. Disponível em:

https://ensinomediopotiguar.educacao.rn.gov.br/static/inicio/src/20230321_RCEMP%20-%20REFERENCIAL%20CURRICULAR%20DO%20ENSINO%20M%C3%89DIO%20POTIGUAR.pdf. Acesso em: 26 fev. 2025.

OLIVEIRA, P. D.; MEDEIROS, W. D. A. Serviços ecossistêmicos de provisão promovidos pelo Parque Municipal Maurício de Oliveira. **Revista GeoInterações**, Assú, v. 7, p. 78-95, 2023.

SILVA, G. D. L.; MEDEIROS, W. D. A.; ARAÚJO, R. C. A.; GURGEL, G. C. S.; GRIGIO, A. M. **Trilhas interpretativas, educação ambiental e o ensino de geografia: uma proposta para o Parque Ecológico Professor Maurício de Oliveira**. Mossoró-RN: Departamento de Geografia, FAFIC/UERN, 2023. Trabalho não publicado.

SILVA, L. R.; SARAIVA, A. L. B. C.; SILVA, R. P. Trilhas interpretativas e educação ambiental na Caatinga: uma proposta para a Floresta Nacional de Açu, RN. **International Journal Semiarid**, Mossoró, v. 5, p. 178–202, 2022. Disponível em: <https://journalsemiarid.com/index.php/ijsa/article/download/123/180/726>. Acesso em: 26 ago. 2025.