



ESTUDO SOBRE O POTENCIAL EDUCACIONAL DOS ASPECTOS ABIÓTICOS DAS TRILHAS DO PARQUE DO GOIABAL - ITUIUTABA/MG

Monica Souza Oliveira Viali¹
Leda Correia Pedro Miyazaki²

RESUMO

O estudo sobre o potencial educacional dos aspectos abióticos das trilhas do Parque do Goiabal, em Ituiutaba-MG, teve como objetivo identificar, descrever e mapear as trilhas do Parque apontando temas voltados aos aspectos abióticos das trilhas geocológicas desta Unidade de Conservação (UC), a fim de compor Painéis Interpretativos que futuramente serão instalados no local, tendo em vista a Educação Ambiental (EA) na formação de cidadãos mais sensíveis quanto a conservação ambiental. Para isso, foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos: revisão bibliográfica, registros fotográficos, elaboração de mapa temático. A pesquisa demonstrou que as quatro trilhas apresentam um potencial para se trabalhar a sensibilização dos visitantes sobre a Educação Ambiental voltadas aos aspectos físicos e ambientais do parque, além de serem consideradas de fácil acesso. Os temas levantados foram relacionados aos aspectos abióticos e impactos ambientais, a fim de levar o visitante a pensar e promover a criticidade e criatividade na solução do problema vivenciado.

Palavras-chave: Trilhas geocológicas, Unidade de Conservação, Impactos ambientais, Educação.

ABSTRACT

The study on the educational potential of the abiotic aspects of the trails in the Parque do Goiabal, in Ituiutaba-MG, aimed to identify, describe and map the trails in the Park, pointing out themes related to the abiotic aspects of the geocological trails of this Conservation Unit (CU), in order to decompose Interpretive Panels that will be installed on site in the future, with a view to EE in the formation of more sensitive citizens regarding environmental conservation. For this, the following methodological procedures were used: bibliographical review, photographic records, elaboration of thematic map. The research showed that the four trails have a potential to work to raise the awareness of visitors about environmental education focused on the physical and environmental aspects of the park, in addition to being considered easy to access. The themes raised were related to abiotic aspects and environmental impacts, in order to make the visitor think and promote criticality and creativity in solving the problem experienced.

¹ Graduanda do Curso de Geografia do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, monica.viali@yahoo.com.br;

² Professora do Curso de Graduação em Geografia e do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, lcpgeo@ufu.br.

Keywords: Geocological trails, Conservation Unit, Environmental impacts, Education.

INTRODUÇÃO

A temática ambiental em que se ressaltam as questões que envolvam a conservação, preservação e recuperação de áreas naturais, especificadamente na priorização da utilização da Educação Ambiental (EA) é essencial diante da atual crise ambiental que o mundo vive. Diante desta realidade, e, com foco na contribuição efetiva para aplicabilidade de tais considerações é que o presente trabalho foi elaborado tendo como base o potencial espaço de uma Unidade de Conservação (UC), localizada no município de Ituiutaba - MG, denominada Parque Municipal Dr. Petrônio Rodrigues Chaves, conhecido como Parque do Goiabal (Figura 1), que possui cerca de 327.592,00 m². A instalação ocorreu no ano de 1977, porém a sua inauguração só se deu em 1986 e atualmente o parque encontra-se desativado para visitação, sendo utilizada pelas instituições de nível superior (UFU, UFTM, UEMG), secretaria do meio ambiente, escolas públicas e particulares, grupo escoteiro no que se refere ao desenvolvimento de atividades de pesquisa e educação.

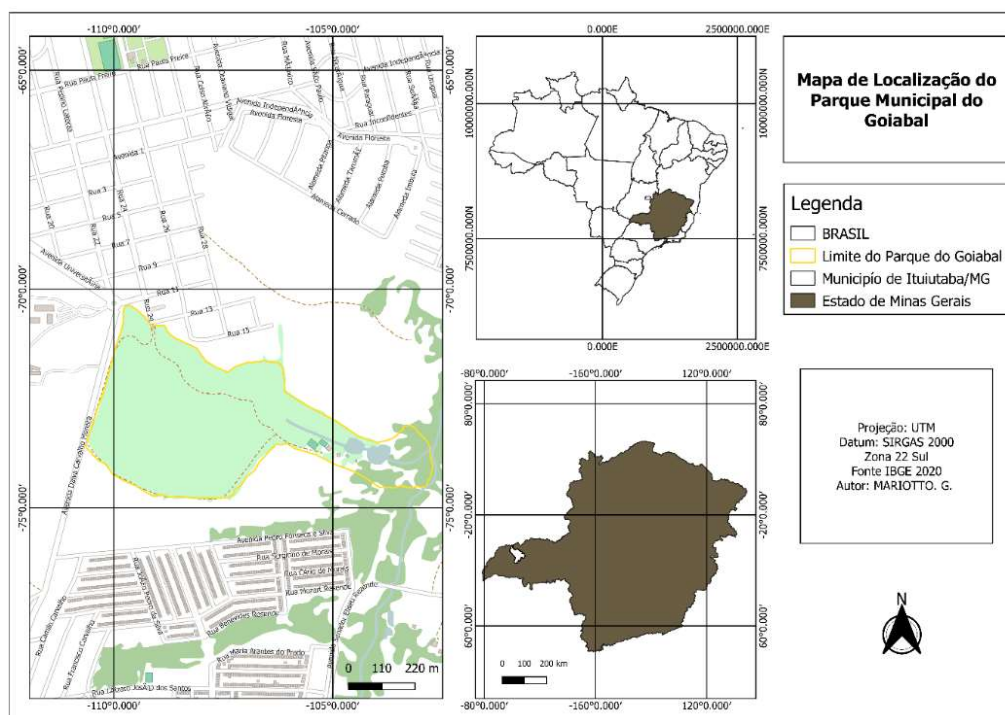


Figura 01. Localização do Parque do Goiabal – Área urbana do Município de Ituiutaba/MG
Fonte: Autoras (2021)



A sociedade em busca de satisfazer as necessidades e as ambições pessoais, está criando problemas ambientais insustentáveis, levando as gerações futuras a herdarem um prejuízo impossível de ser restituído. Diante deste cenário é importante demonstrar a necessidade de se trabalhar uma EA de maneira a oportunizar a sociedade em geral um sentimento de pertencimento ao ambiente natural, demonstrar os impactos decorrentes da ação antrópica e despertar seu olhar para práticas que visam a proteção as UC colocando as pessoas em contato direto com áreas naturais.

Assim, o objetivo desta pesquisa foi identificar, descrever e mapear as trilhas do Parque do Goiabal apontando alguns temas voltados aos aspectos abióticos possíveis decompor os Painéis Interpretativos que serão instalados futuramente no local.

A elaboração de mapeamento de trilhas interpretativas é a ferramenta utilizada como instrumento pedagógico para a aplicação da EA no espaço não formal dessa UC e, para aplicabilidade da IA criou-se desenhos de painéis interpretativos a serem fixados em pontos estratégicos no parque como forma de comunicação, no intuito de se trabalhar temas com ênfase em aspectos físicos existentes na UC, pretendendo ainda discutir a importância da IA no contexto da Geodiversidade, alçando como estudo de caso a confecção de painéis interpretativos com abordagem em questões ambientais importantes a serem trabalhadas, tanto aspectos abióticos quanto impactos ambientais.

Assim, justifica-se a escolha da UC por possuir aspectos físicos importantes como: rocha, solo, vegetação, hidrografia e erosão, bem como, impactos ambientais, tais como: aceleração de processos erosivos, deposição de resíduos sólidos de forma inadequada, corte de árvores de médio e grande porte, vandalismo e queimadas entre outros. Nota-se, portanto, o alto grau de degradação, com grande número de erosões existentes, voçorocas, sendo o lugar utilizado como depósito de lixo, até mesmo rejeitos de materiais de construção, entre outros problemas fáceis de serem detectados e se pensar em uma atitude no momento da visitação, visto ressaltar tal degradação no local, além de subsidiar a elaboração de um plano de manejo inexistente. Levando o visitante a pensar e promover a criticidade e criatividade na solução do problema vivenciado.

METODOLOGIA

A primeira etapa de desenvolvimento da pesquisa pautou-se na revisão bibliográfica, que embasou a fundamentação teórica sobre a temática estudada, sendo



utilizados os seguintes autores: Loureiro (2004), que trata a respeito dos fundamentos da EA e EAC, Maia(2021) que traz em seus estudos sobre a importância de uma educação livre de ideologias, que rompa com o tradicional e trabalhe com EAC, Pacheco e Brilha (2014) descrevem a respeito das estratégias de se trabalhar com a IA.

Na pesquisa de campo realizou-se o mapeamento das principais trilhas do parque observando os aspectos abióticos que apresentem um potencial científico/informacional para se trabalhar a EAC, destacando o potencial científico e pedagógico, além de possibilitar o trabalho com painéis interpretativos para se identificar pontos importantes das trilhas, direcionando assim o visitante, ao meio em que está visitando.

Para a investigação da temática que circunda o trabalho científico, tais como: identificação e mapeamento de aspectos físicos da área, contemplando assim a Geodiversidade; priorizando a aplicação de fichas para coleta de informações sobre as trilhas de modo a descrever e planilhar os locais estratégicos para fixar painéis interpretativos. Por fim foi feita a análise dos pontos potenciais para a instalação de PI nas trilhas do parque, os quais foram avaliados de acordo com os pressupostos dos Indicadores de Atratividade dos Pontos Interpretativos (IAPI). A partir desta avaliação inicial obteve-se os pontos interpretativos com maior atratividade para cada um dos temas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A EA se mostra como um importante instrumento de conscientização, pois por meio dela é possível construir referenciais de ética e moral, sem esquecer-se da premissa maior que é o cuidado com o meio ambiente (Lei nº. 9795/99).

A EA deve ser vista como ferramenta para a conscientização, que permita desenvolver o senso crítico. A Educação Ambiental Crítica (EAC) “evidencia que a educação não pode ser instrumento ideológico a serviço de interesses majoritários, pois, é necessário uma renovação política, ética, cultural da sociedade interessada no máximo desenvolvimento da condição humana que rompa definitivamente com o atual modo de produção centrado no neoliberalismo globalizado” (MAIA, 2011, p.185).

De acordo com Silva (2009, p. 23), “Cabe à EA Crítica explicitar que não pode apreender uma noção de sujeito ecológico dentro de uma estrutura social de constituição



do individualismo”. Isso significa dizer que a ideia de sujeito ecológico é incoerente no que diz respeito a contribuição para uma transformação social.

Sobre o papel da teoria crítica da educação Saviani (2001) esclarece que é preciso evitar que a educação apropriada e articulada com os interesses dominantes. Porém, o que ocorre é que a sociedade contemporânea tem buscado, cada dia mais, contato com o meio ambiente, mas, por falta da EA, nem sempre este contato ocorre de forma preservacionista.

Os fundamentos da EAC está em processos educativos que se submergem no movimento de construção constante do sujeito na dinâmica da vida, não pelo reducionismo resultante de práticas que privilegiam partes isoladas da formação humana, o que pouco contribui para uma visão íntegra e complexa do mundo, mas como um todo e de modo emancipado (LOUREIRO, 2004).

Para um melhor entendimento deste cenário, a proposta é a inserção de atividades de ensino não formal relacionadas a realização de trilhas do parque do goiabal. O ensino não formal é aquele que ocorre fora do sistema formal (âmbito escolar). Porém, o ensino não formal deve ser realizado de forma organizada por educadores, que possam gerar resultados de aprendizagem (SILVA, 2009). Para tanto, é preciso fornecer estímulos e experiências capazes de reconstruir a conexão entre ser humano e natureza, sendo uma das maneiras mais utilizadas as trilhas como meio de IA.

Os aspectos ligados a Geodiversidade vinculados aos pontos estratégicos selecionados para se trabalhar a EAC nas trilhas existentes no parque, podem ser trabalhadas com alunos do ensino fundamental, médio, técnico e superior no sentido de se abordar temas voltados a identificação e interpretação dos aspectos abióticos do parque, partindo do conhecimento prévio desse público e despertando o sentimento de pertencimento e como o parque é importante para a manutenção da biodiversidade e geodiversidade do local, sendo importante protegê-lo, contribuindo assim para a sensibilização e formação de uma EAC.

Uma das formas de promover a EAC em uma UC é por meio da IA de trilhas didáticas. A IA é um instrumento educativo capaz de agregar valor à experiência do observador, portanto, contribui na formação intelectual e crítica do indivíduo. É, portanto, um conjunto de estratégias de comunicação destinadas a revelar os significados dos recursos ambientais, históricos e culturais, a fim de provocar conexões pessoais entre o público e o patrimônio protegido (ICMBIO, 2019). O objetivo da IA é



exatamente promover a EA, na busca de estratégias de criatividade, conectividade, impecabilidade, interatividade, ludicidade, objetividade, receptividade ao público visitante, a fim de sensibilizar a relação ser humano natureza e inserir no seu íntimo esse pertencimento e responsabilidade por um ambiente preservado e saudável.

Assim, nota-se que a EAC possui estreita relação com a IA, pois ambas almejam a uma mudança de postura das pessoas perante o ambiente que as cercam. A IA pode ser vista como uma das abordagens da EA, ela acontece em um momento específico e de curta duração, enquanto o visitante permanece no local onde se faz a IA, em ambientes não formais, enquanto a EA tem caráter continuado e acontece em ambientes formais ou não formais (ICMBIO, 2019).

É primordial também ser apresentado diferenciadas possibilidades para que o visitante tenha opções na realização da trilhas para que jamais se torne algo monótono e indesejado, seja para leigos ou profissionais da área, como, por exemplo, trilhas interpretativas guiadas ou autoguiadas com placas/painéis interpretativos, oferecendo diferentes abordagens para que o público seja cativado a voltar, apresentar a mais pessoas e ainda aplicar os conhecimentos obtidos no cotidiano dentro da sua realidade (VASQUEZ, 2010; PACHECO e BRILHA, 2014).

Há métodos de Trilhas Interpretativas (TI) que podem ser caracterizadas como: guiadas, autoguiadas, autoguiadas com placas/painéis interpretativos e autoguiadas com folhetos interpretativos (COSTA, et al, 2019). Na elaboração das trilhas é preciso expor os pontos estruturais básicos, tais como: temática, pontos interpretativos, presença ou não de recursos interpretativos variados, sinalização (placas e painéis), modalidade, diferenciação, atualização e manutenção.

Dentre as várias estratégias que a IA traz, destaca-se os painéis interpretativos (PI) que são estratégias empregadas nas UC. A utilização dos PI parte do fato de poderem ser usados por muitos visitantes ao mesmo tempo, baixa manutenção, fácil utilização, e, por combinar o uso de imagens e textos, além de, ajudar os visitantes a se localizarem, dispensar supervisão (uso de guias), entre outros (VASQUEZ, 2010; PACHECO e BRILHA, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da pesquisa realizada foi possível investigar o potencial pedagógico existente dentro do Parque do Goiabal, identificando quatro trilhas, dando as



denominações de: Trilha Principal ou Cerradão, Trilha das Represas ou Secundária, Trilha Ravina e Trilha Voçoroca.

Destaca-se que foi primordial o aprofundamento dos estudos para conseguir a aplicabilidade da EAC e IA, aplicado através criação de PI das trilhas levantadas durante os trabalhos de campo.

Diante desse contexto foi realizado um mapeamento das trilhas identificadas no interior do parque que apresentassem um potencial pedagógico para serem abordados temas voltados aos aspectos físicos do parque (rocha, solo, vegetação, hidrografia e erosão), bem como os impactos que vem sofrendo devido à pressão da expansão territorial urbana ao entorno. Assim, foram mapeadas quatro trilhas que apresentaram um potencial para sensibilizar os trilheiros (visitantes) sobre os aspectos físicos do parque e a importância de se proteger essa UC. Esclarece-se que o primeiro PI deve ser localizado na entrada do parque, sempre no início de cada trilha mostrando o roteiro que será percorrido, a distância, informações necessárias de localização e de destino inicial e final para o trilheiro.

Na trilha principal, denominada de “Cerradão” (figura 2), com aproximadamente 831 metros de extensão, é considerada uma trilha de fácil acesso devido a sua largura de aproximadamente 2 metros.



Figura 02. Localização e extensão da trilha do Cerradão

Fonte: Autoras (2021)

A trilha tem caráter educativo e apresentou um potencial para trabalhar painéis com conteúdo explicativo e visual demonstrando as altitudes, declividades do relevo, aspectos do tipo de solo vinculado aos Latossolos (textura, cor), formação florestal (exemplares do bioma do cerrado).

A trilha Secundária ou das “represas” (figura 3) tem uma extensão de aproximadamente 776 metros, onde também é possível trabalhar a IA através de PI demonstrando aspectos da hidrografia, identificando o canal principal do parque, a extensão, os afluentes, canais de escoamento, bem como identificar as nascentes.



Figura 03. Localização e extensão da Trilha das Represas.
Fonte: Autoras (2021)

A trilha da “Ravina” (figura 4) tem uma extensão de aproximadamente 33 metros, de fácil acesso e permite também o trabalho com PI, no que diz respeito, ao trajeto das águas superficiais, podendo, ainda, trabalhar a questão da ação antrópica como descarte de resíduos sólidos, corte de árvores de médio e grande porte e vestígios de queimada resultante da ação antrópica. Também apresentou um potencial para se abordar o processo erosivo vinculado as características dos Latossolos Vermelhos e as formas resultantes.



Figura 04. Localização e extensão da Trilha da Ravina
Fonte: Autoras (2021)

A trilha “Voçoroca (figura 5), é a menor, tendo uma extensão de aproximadamente 27 metros, iniciando-se na Trilha Cerradão, com pouca inclinação, podendo se trabalhar a IA através das rochas existentes no local, com destaque para a Formação Adamantina e os solos oriundos dela sendo um dos tipos os Argissolos.



Figura 05. Localização e extensão da Trilha da Voçoroca.
Fonte: Autoras (2021)



Observa-se que também é possível trabalhar nos PI a questão da importância da cobertura do solo expressa tanto pela vegetação típica do Cerradão e a formação da serrapilheira que contribui diretamente para a caracterização do horizonte dos solos. Por fim, outra potencialidade é a abordagem do tema erosão, processos e formas relacionando tanto com a dinâmica natural, quanto a antrópica expressa pelo escoamento das águas superficiais dos bairros instalados ao redor do parque, que estão acelerando o processo erosivo no parque.

Através do estudo, evidencia-se a necessidade de utilizar a IA e EAC em uma realidade mais próxima ao aluno, no sentido de fortalecer as bases do ensino da Geografia, pois esta gera resultados mais concretos e duradouros no ensino e contribuem na melhor interpretação dos fenômenos geográficos.

Acredita-se que as TI com a utilização de PI elaborados de maneira a abordar a EAC são instrumentos muito eficientes para a prática de IA e deve ser pensada como um conjunto de práticas que podem e devem ser adaptadas a UC propiciando resultados jamais obtidos em uma EA tradicional.

A importância de se realizar atividades práticas e levar estudantes em uma UC trabalhando com PI em aplicação a EAC será, sem dúvidas, algo bastante prazeroso e cheio de resultados positivos, uma vez que ao apresentar o local dando ênfase a aspectos naturais, culturais, históricos, físicos e morfológicos existentes no parque o visitante terá presente na memória o aprendizado que levará por toda a vida. Faz ainda com que construa pensamentos críticos a serem repensados e com vistas a aplicar estratégias para solucionar vários problemas envolvendo degradação, danos ambientais presenciados no decorrer de sua vida. A visita a uma UC é uma ferramenta importantíssima na aplicabilidade de EAC que possui um potencial pedagógico e transformador na conscientização do ser humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da utilização do potencial educativo de determinado espaço geográfico, apesar de ter poucos estudos a respeito, possibilita um melhor entendimento sobre geociência, história natural, sustentabilidade, conservação do meio ambiente, etc. O investimento na Educação Ambiental se consolida como uma ferramenta



imprescindível, pois pode contribuir sobremaneira na formação de cidadãos conscientes para proteção de seu próprio habitat.

A partir da pesquisa realizada, considera que o estudo servirá de base para aprofundamentos quanto o potencial das trilhas levantadas durante os trabalhos de campo. Foram feitos apenas apontamentos iniciais que poderão subsidiar os projetos temáticos que fazem parte do plano de manejo de uma Unidade de Conservação, principalmente nessa área de estudo, pelo fato de não existir o plano até o momento.

A partir dos aspectos físicos e ambientais exaltados durante a descrição das trilhas, o presente estudo poderá subsidiar a elaboração de painéis interpretativos, que possam ser lidos pelos visitantes e passar informações científicas de forma acessível, contribuindo com a construção de uma formação cidadã crítica, informada e consciente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Curso de elaboração de Trilhas Interpretativas** - Disponível em: <https://ead.mma.gov.br/login/index.php>. Acesso em 08 de maio de 2021.

BRASIL. Lei nº. 9795/99. **Dispõe sobre a Educação Ambiental e Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em 20 de fevereiro de 2021.

COSTA, P.G.; PIMENTEL, D.S.; SIMON, A.V.S.; CORREIA, A.R. **Trilhas Interpretativas para o Uso Público em Parques: Desafios para a Educação Ambiental**. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.12, n.5, 2019.

ICMBIO / IBAMA. **Manual de sinalização de trilhas**. Brasília, 2019.

LOUREIRO, C.F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MAIA, J. S.S. **Educação ambiental crítica e formação de professores: construção coletiva de uma proposta na escola pública**. (2011). Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90964/maia_jbs_dr_bauru.pdf?sequence=1. Acesso em 28 de março de 2021.

MMA. **Diretrizes para a visitação em unidades de conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.



PACHECO, J; BRILHA, J. **Importância da interpretação na divulgação do patrimônio geológico: uma revisão.** *Comunicações Geológicas*, v. 101, n. 1, p. 101-107, 2014.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia.** 25 ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.

SILVA, L.F. **Educação ambiental crítica: entre ecoar e recriar.** São Paulo: s.n., 2009. In: Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Cultura, Organização e Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-28052009-171742/en.php>. Acesso em 08 de maio de 2021.