

**TRILHAS INTERPRETATIVAS: UM ESTADO DA ARTE DAS PESQUISAS EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**INTERPRETIVE TRAILS: A STATE OF THE ART RESEARCH IN
ENVIRONMENTAL EDUCATION**

Carolina Andrade da Silva¹, Reinaldo Luiz Bozelli², Laísa Freire³

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia - Departamento de Ecologia, Laboratório de Limnologia, andrade.carolina@outlook.com.br

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia - Departamento de Ecologia, Laboratório de Limnologia, bozelli@biologia.ufrj.br

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia - Departamento de Ecologia, Laboratório de Limnologia, laisa@biologia.ufrj.br

RESUMO

As atividades em trilhas interpretativas podem viabilizar práticas de Educação Ambiental (EA). Dessa forma, investigamos o estado da arte das pesquisas em EA sobre trilhas interpretativas. Para isso, buscamos definir se as pesquisas se situam em uma abordagem que valoriza o pedagógico e a aprendizagem de conteúdos conceituais ou se o foco orientador das atividades na trilha interpretativa é a noção da estética ambiental. Assim, realizamos um levantamento bibliográfico seguido de categorização. Os trabalhos que priorizam conteúdos conceituais parecem apresentar um compromisso com os objetivos do ensino de ciências. Trabalhos, com abordagem estética investigam questões como a percepção do ambiente, e são voltados para a sensibilização. Trabalhos que apresentam as duas abordagens parecem valorizar conceitos e atitudes. Contudo, do ponto de vista teórico seria necessário esclarecer que teorias são utilizadas.

Palavras chave: Trilhas interpretativas; Educação Ambiental; lúdico.

ABSTRACT

Activities on interpretive trails may enable Environmental Education (EE) practices. In this way, we investigate the state of the art of EA research on interpretive trails. For this, we seek to define whether the research is situated in an approach that values the pedagogical and the learning of conceptual contents or if the guiding focus of the activities in the interpretative trail is the notion of environmental aesthetics. Thus, we performed a bibliographic survey followed by categorization. The papers that prioritize conceptual contents seem to present a commitment to the objectives of science teaching. Papers, with aesthetic approach investigate issues such as the perception of the environment, and are aimed at awareness. Papers that present both approaches seem to value concepts and attitudes. However, from the theoretical point of view it would be necessary to clarify what theories are used.

Key words: Interpretive trails; Environmental Education; ludic.

INTRODUÇÃO

A partir de um panorama de crises ambientais e sociais amplamente discutidos a partir do final do século XX, a Educação Ambiental (EA) adquire um significado e relevância na construção de uma sociedade que se preocupa com o meio ambiente.

Considerando preocupações pedagógicas de se desenvolver processos de EA, várias práticas foram surgindo e/ou sendo adaptados a objetivos da EA expressos em diversos documentos como a declaração de Tbilisi e a Política Nacional de Educação Ambiental. Neste sentido, e como foco do presente estudo situamos as pesquisas em EA que investigam as trilhas interpretativas.

Uma atividade em trilha interpretativa pode ter seus objetivos desdobrados em pontos relacionados à experiência, percepção e interpretação ambiental, com o objetivo principal de resgatar o significado e valor da interação pessoa-ambiente. Por isso, as atividades de interpretação ambiental, podem ser desenvolvidas e mobilizadas com base no desejo de reeducar as ações a respeito do meio ambiente, propiciando mudanças de ações e emoções (GUIMARÃES, 2006; PAIVA; FRANÇA, 2007).

De acordo com Menghini (2005), as trilhas interpretativas também existem para compartilhar experiências que levem os visitantes a apreciar, a entender, a sensibilizar e a cooperar na conservação de um recurso. Neste contexto,

“As trilhas interpretativas, portanto, são exemplos de atividades formativas e informativas que provocam novos processos de adaptação e assimilação relativos ao desenvolvimento de experiências e de conhecimentos estruturados em relação ao meio ambiente.” (PAIVA; FRANÇA, 2007, p 102).

Para este estudo, nos motiva saber como as atividades formativas e informativas de uma trilha interpretativa têm sido investigadas nos trabalhos de EA. Se por um lado, aspectos estéticos são valores da EA, por outro, dada a trajetória histórica de formação do campo da EA, muito se valorizam os processos educativos compromissados com conteúdos ambientais e ecológicos na discussão das questões ambientais. Seniciato e Cavassan (2004) sugerem que “as emoções e as sensações surgidas durante uma aula de campo em ambiente natural podem auxiliar na aprendizagem de conteúdos, à medida que os alunos recorrem a outros aspectos de sua própria condição humana além da razão, para compreender os fenômenos”. Já Payne et al (*in press*) desvinculam a abordagem estética da aprendizagem de conteúdos

ambientais. Para os autores, a estética e a afetividade são dimensões pouco presentes na reconstrução de práticas pedagógicas críticas e, a partir de uma visão metodológica, na perspectiva da mobilidade em pesquisas interpretativas, significaram o conceito de *ecosomaesthetics* (ecosomaestética), argumentando em prol de uma nova linguagem e imagem de EA.

Neste sentido, problematizamos nossa questão de estudo, vinculada à pergunta: que abordagens são priorizadas nas pesquisas em EA sobre intervenções educativas em trilhas interpretativas?

A partir desse panorama, o presente trabalho é parte de um estudo de desenvolvimento e construção de uma trilha interpretativa, no âmbito de um projeto de EA na Floresta Nacional de Carajás no Pará, realizado pelo grupo de pesquisa dos autores visando à inclusão da discussão das questões ambientais a partir de uma perspectiva holística, interdisciplinar e vinculada a questões locais geradas a partir das pesquisas desenvolvidas na região.

Mediante a isso, definimos como objetivo deste trabalho identificar e caracterizar diferentes abordagens de pesquisas em EA com trilhas interpretativas. Assim, buscamos definir se os trabalhos se situam em uma abordagem que valoriza o pedagógico e a aquisição de conteúdos ou se o foco orientador das atividades na trilha interpretativa é a noção da estética ambiental. Neste contexto, buscamos entender o estado da arte das discussões acerca desse tema relacionado com EA.

Estudos do tipo “estado da arte” buscam explorar aspectos pedagógicos e políticos presentes em teses e dissertações, em artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos científicos (VENTURA; FREIRE, 2013). Assim, é possível produzir dados quantitativos e qualitativos, referente ao tema de trilhas interpretativas proposto nesse trabalho. Dessa forma, esperamos contribuir com esse campo da pesquisa apontando sua relevância, as experiências e abordagens utilizadas.

METODOLOGIA

Realizamos um levantamento bibliográfico a partir do tema trilhas interpretativas no contexto da EA. Este buscou as publicações de duas plataformas, uma contendo teses e dissertações e a outra contendo artigos, sendo as plataformas: o Banco

de teses e dissertações EArte (Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil) que é voltado à comunidade de educadores, pesquisadores e interessados em EA, e o Portal de Periódicos CAPES/MEC que é um serviço disponível aos membros da Comunidade Acadêmica, disponibilizando bases de dados textuais e referenciais em todas as áreas do conhecimento.

A busca no Portal de Periódicos CAPES/MEC foi realizada com os seguintes descritores: “trilhas interpretativas” e “Educação Ambiental”. Na plataforma EArte foi feita apenas com o descritor “trilhas interpretativas” uma vez que a plataforma possui um filtro de publicação no contexto da EA.

A seleção dos trabalhos procedeu por meio da leitura dos resumos, observando neles a presença do descritor que abordasse a temática das trilhas interpretativas. Quando pertinentes, os trabalhos eram lidos a fim de verificar o enquadramento no tema central do estudo, a abordagem pedagógica e/ou estética, as questões recorrentes e as lacunas da pesquisa.

Para analisarmos os documentos selecionados, categorizamos as publicações encontradas nas seguintes abordagens:

- Pedagógica – preocupada com um conteúdo específico e com metodologias de ensino, muitas vezes utilizando a expressão verbal do condutor da trilha para comunicação.
- Estética – preocupada com a conexão dos visitantes com o ambiente, a partir da percepção, da afetividade, das sensações e dos sentidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca sobre trilhas interpretativas, encontramos um total de 41 trabalhos. Deste total foram 11 dissertações na Plataforma EArte e 30 artigos na Portal de Periódicos CAPES/MEC (Quadro 1). Os trabalhos encontrados foram publicados entre os anos de 1997 e 2016, com uma tendência de aumento de publicações com o passar dos anos. Em relação aos autores dos trabalhos, encontramos uma grande diversidade, indicando que o tema é amplamente investigado.

A partir da leitura das teses, dissertações e dos trabalhos completos, excluímos 17 publicações que não se enquadravam no tema central do nosso estudo, pois não

abordavam as trilhas interpretativas, apresentando questões sobre preservação, zoneamentos e unidades de conservação.

Quadro 1: Total de publicações levantadas/analizadas com o tema trilhas interpretativas nas plataformas de busca.

Plataforma de busca	Tipo de trabalho científico	Total
EArte	Dissertação	11
Portal de Periódicos CAPES/MEC	Artigo	30
Publicações levantadas		41
Publicações analisadas		24

Nosso estudo analisou 24 publicações. O número de trabalhos referentes às abordagens propostas acima foi similar. Observamos 9 trabalhos com abordagem pedagógica, 8 trabalhos com abordagem estética e 7 trabalhos que transitavam entre as duas abordagens, valorizando a aquisição de conteúdos nas paradas das trilhas e buscando a conexão estética e a sensibilização a partir dos conteúdos conceituais apresentados no percurso.

AS ABORDAGENS E QUESTÕES SOBRE TRILHAS INTERPRETATIVAS EM PUBLICAÇÕES NO CONTEXTO DA EA

Luna, Rosa e Melo (2016) utilizam a trilha interpretativa voltada para uma abordagem pedagógica, selecionando alguns pontos principais da trilha para realizar paradas e falar sobre a situação da região, como desmatamento, impactos, contaminação do solo. Vieira (2009) e Curado e Angelini (2006), também entendem que essas atividades devem ser conduzidas por roteiros e cabem aos guias enriquecer a experiência, fazendo isso a partir de conhecimentos conceituais prévios.

Já Panagassi (2016), ainda com uma abordagem pedagógica, propõe uma trilha autoguiada, utilizando painéis interpretativos para comunicar aos visitantes as informações relevantes de cada trecho da trilha.

Nesses trabalhos, foi possível perceber como o ensino de ciências tem um papel importante em relação ao meio ambiente, a partir de uma perspectiva da educação científica. Neste sentido, Sauv  (2010), argumenta que o ensino de ciências visa a ajudar futuros professores, cientistas, mas principalmente formar cidad es capazes de se comprometer com a ciência para compreender a realidade e tomar decisões.

Porto (1997), Ceccon (2002), Menghini (2005) e Chagas (2007), se embasam na abordagem estética, acreditando que a implementação de programas de EA como o uso das trilhas interpretativas é bastante eficaz. Isto se dá a partir do método que possibilita o desenvolvimento, cognitivo, emotivo e afetivo dos alunos, possibilitando a aprendizagem e a percepção ambiental. Visto que essa prática tem o propósito de desenvolver nos participantes um novo campo de percepções, desenvolvendo atitudes, saberes, melhorando a relação com o ambiente e com as pessoas à sua volta.

Nesse cenário, Marin, Oliveira e Comar (2003) argumentam que as trilhas interpretativas realizadas em grandes grupos não permitem momentos de solidão, geradores de situações contemplativas e nostálgicas que podem ajudar nas construções de novas atitudes.

Höher e Peres (2012), Santos, Flores e Zanin (2012) também utilizaram a trilha interpretativa como um instrumento para um processo de aprendizagem e sensibilização para alunos portadores de necessidades especiais e surdos. Estas atividades foram incentivadas pelo uso dos sentidos para que os alunos conseguissem buscar a vivência na natureza.

Sampaio e Guimarães (2009) utilizaram histórias locais para a incorporação das atividades que desenvolveram na trilha. A partir disso, selecionavam os pontos de parada e neles contavam e recordavam as histórias aprendidas com os antigos moradores a fim de sensibilizar e emocionar os participantes. Assim, a trilha interpretativa exigia um guia como um educador ambiental para acompanhar, solucionar as dúvidas e contar as histórias.

Folmann, Pinto e Guimarães (2010) transitam entre a abordagem pedagógica e a abordagem estética, pois eles acreditam que uma trilha precisa favorecer além do estético, uma compreensão da história geológica do local, como por exemplo, característica do relevo, do solo e ação da água sobre eles. Assim, a trilha pode ser utilizada por diferentes públicos, tanto para aprendizados específicos para estudantes de áreas como geografia, geologia e biologia, quanto para fins de conhecimento gerais para adultos e crianças da região.

Diferentes trabalhos levam em conta o público alvo para criação das trilhas interpretativas, como Possas (1999), Menghini (2005), Boçon (2002), que realizaram questionários/entrevistas para caracterizar representações e percepções do público participante (moradores locais, professores e guarda-parques) sobre a metodologia da trilha.

Alguns estudos como Possas (1999), Luna, Rosa e Melo (2016) e Panagassi (2016) mostram que esse tipo de experiência pode trazer mudanças para a conscientização ambiental, tornando clara a relação ser humano-natureza, promovendo reflexões e mudanças tanto nos visitantes quanto para a comunidade ao entorno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O número de trabalhos levantados utilizando uma abordagem pedagógica, estética ou transitando entre as duas foram parecidos: 9, 8 e 7 trabalhos respectivamente, nos informando que os dois tipos de abordagens estão sendo utilizadas para interação com o ambiente a partir das trilhas interpretativas.

A partir dos trabalhos encontrados nota-se um compromisso pedagógico com objetivos do ensino de ciências, como contribuir para o desenvolvimento de um cidadão crítico, comprometido com o exercício da participação social e política. Isso nos leva a refletir sobre o papel de uma trilha de EA. Qual seria este papel? Seria uma proposta integrada ao Ensino de Ciências, de Ecologia, ou um trabalho de EA teria uma identidade própria? Qual seria esta identidade? Esta abordagem pedagógica se caracteriza por uma adesão a uma visão conservacionista de EA? Estas questões surgiram com esta pesquisa e nos motivam a aprofundar este estudo.

Nos trabalhos em que observamos uma abordagem estética, identificamos princípios básicos e objetivos da EA preconizados na Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Brasil, 1999) como, o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações e enfoque humanista, holístico, democrático e participativo. Trabalhos que apresentam as duas abordagens parecem valorizar conteúdos específicos, atitudes, valores e a conexão com o ambiente. Contudo, do ponto de vista teórico seria necessário esclarecer que teorias são utilizadas.

Em síntese, os trabalhos analisados neste estudo discutem diferentes aspectos da inserção de uma trilha interpretativa em um processo de EA. Entendemos que este levantamento inicial será útil para a consolidação de uma proposta de uma trilha interpretativa na Floresta Nacional de Carajás. Contudo, acreditamos que esse tipo de levantamento também é proveitoso para pesquisadores que estão buscando trabalhos nessa área, pois além de observar o panorama das diferentes abordagens, é possível identificar pontos de pesquisas que ainda precisam ser esclarecidos. Desta forma, para a continuação deste estudo faz-se necessário elaborar indicadores, como por exemplo, participação da comunidade na construção da trilha, coleta de relatos dos visitantes para discutir a relevância dessa experiência, tanto para programar a estratégia de trabalho quanto para avaliá-la.

AGRADECIMENTOS E APOIOS

CNPq e VALE

REFERÊNCIAS

- BOÇON, R. **Caracterização de solos, vegetação e do público alvo como indicadores no planejamento de trilhas interpretativas**. 2002. 65f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, 2002.
- BRASIL. **Lei n. 9.795**, 27 abr. 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. n° 79, 28 abr, 1999.
- CECCON, S. **A temática ambiental no ensino de Biologia: estudando o cerrado e discutindo cidadania**. 2002.131f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2002.
- CHAGAS, K. K. N. **Por uma Educação Ambiental corporalizada: a emoção em trilhas interpretativas**. 2007.186f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2007.
- CURADO, P. M.; ANGELINI, R. Avaliação de atividade de Educação Ambiental em trilha interpretativa, dois a três anos após sua realização. **Acta Sci. Biol. Sci.** v.28, n° 4, p. 395-401, 2006.
- FOLMANN, A. C.; PINTO, M. L. C.; GUIMARÃES, G. B. Trilhas interpretativas como instrumentos de geoturismo e geoconservação: caso da trilha do Salto São Jorge, Campos Gerais do Paraná. **Geo UERJ**.v.2, n° 21, 2010.

GUIMARÃES, S. T. Trilhas Interpretativas e Vivências na Natureza: Reconhecendo e reencontrando nossos eles com a paisagem. **Anais do Iº Congresso Brasileiro de Planejamento e Manejo de Trilhas**. Rio de Janeiro: UERJ, 2006. Disponível em: http://homologia.ambiente.sp.gov/EA/adm/admarqs/Solange_Guimaraes01.pdf. Acesso em: 04 jan.2018.

HÖHER, P. B.; PERES, P. E. C. Percepções de alunos surdos em trilha ecológica com o uso dos diferentes sentidos: uma abordagem da Educação Ambiental. **Monografias Ambientais REMOA/UFSM**. v.6, nº 6, p.1341–1353, 2012.

LUNA, M. M. A.; ROSA, L. A. N.; MELO, V. P. Planejamento de uma trilha interpretativa como ferramenta do ecoturismo na APA da Barra do rio Mamanguape - Paraíba, Brasil. **Applied Tourism**. v.1 – nº 1, p.7-23, 2016.

MARIN, A. A.; OLIVEIRA, H. T.; COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciencia**. vol. 28, nº 10, p. 616-619, 2003.

MENGHINI, F. B. **As trilhas interpretativas como recurso pedagógico: caminhos traçados para a Educação Ambiental**. 2005.102f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, 2005.

PAIVA, A. C.;FRANÇA, T. L. TRILHAS Interpretativas Reconhecendo os elos com a Educação Física. **Ver. Bras. Ciências e Esporte**, Campinas. V.28, nº3, p. 109-124, 2007.Disponível em: <http://www.rbceonline.org.br/revista/index.php/RBCE/article/view/Article/26>.Acesso em: 04. Jan.2018.

PANAGASSI, I. Trilha interpretativa como ferramenta de educação ambiental: proposta para a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, Rio Claro (SP). **Revista Geografia**, 2016.

PAYNE, P. ; RODRIGUES, C. ; CARVALHO, I. ; FREIRE, L. M. ; AGUAYO, C. ; IARED, V.G. Affectivity in Environmental Education Research. **Pesquisa em Educação Ambiental** (*in press*).

PORTO, P. R. **Corredores lineares**. 1997.92f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1997.

POSSAS, I. M. M. **Programa Gunma: integrando parque ecológico e comunidade no município de Santa Bárbara do Pará, Pará**. 1999.73f. Dissertação (Mestrado em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará. Belém, 1999.

SAMPAIO, S. M. V.; GUIMARÃES, L. B. Educação Ambiental: tecendo trilhas, escriturando territórios. **Educação em Revista**. v.25, nº3, p.353-368, 2009.

SANTOS, M. C.; FLORES, M. D.; ZANIN, E. M. Educação Ambiental por meio de trilhas ecológicas interpretativas com alunos NEEs. **Monografias Ambientais REMOA**. v.5, nº5, p. 982 – 991, 2012.

SAUVÉ, L. Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. **Enseñanza de las Ciencias**. 28 (1), p.5-18, 2010.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. *Ciênc. educ. (Bauru)* [online]. v.10, n°1, p.133-147, 2001.

VENTURA, G.; FREIRE L. A pesquisa em educação ambiental nos contextos formais de educação: um panorama dos trabalhos apresentados no EPEA e no ENPEC (2009 e 2011). **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia**. São Paulo, 2013.

VIEIRA, I. **A eficácia da interpretatividade ambiental na flutuação aquática fluvial, município de Jardim, Mato Grosso do Sul**. 2009.51f. Dissertação (Mestrado Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional) - UNIVERSIDADE ANHANGUERA UNIDERP. Campo Grande, 2009.