



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA**

**SENSIBILIZAÇÃO E CONHECIMENTO COM O AMBIENTE:
UMA REVISÃO SOBRE TRILHA DA VIDA**

**CLAYSSON HENRIQUE DE AGUIAR SILVA
NATANAEL SALES SILVA**

BRASÍLIA-DF
NOVEMBRO DE 2020

**CLAYSSON HENRIQUE DE AGUIAR SILVA
NATANAEL SALES SILVA**

**SENSIBILIZAÇÃO E CONHECIMENTO COM O AMBIENTE:
UMA REVISÃO SOBRE TRILHA DA VIDA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Núcleo de Educação Científica do Instituto de Ciências Biológicas como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof. Dra. Maria Rita Avanzi

BRASÍLIA-DF
NOVEMBRO DE 2020

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SS586s

Silva, Natanael Sales; Silva, Claysson Henrique de Aguiar
SENSIBILIZAÇÃO E CONHECIMENTO COM O AMBIENTE: UMA
REVISÃO SOBRE TRILHA DA VIDA / Natanael Sales Silva; Claysson
Henrique de Aguiar Silva; orientador Maria Rita Avanzi. --Brasília, 2020.
55 p.

Monografia (Graduação - Ciências Biológicas) -- Universidade de
Brasília, 2020.

1. Educação Ambiental . 2. Trilha Interpretativa. 3. Trilha Perceptiva. I. Avanzi,
Maria Rita, orient. II. Título.

**SENSIBILIZAÇÃO E CONHECIMENTO COM O AMBIENTE:
UMA REVISÃO SOBRE TRILHA DA VIDA**

**CLAYSSON HENRIQUE DE AGUIAR SILVA
NATANAEL SALES SILVA**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Rita Avanzi (Orientadora)
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA / IB

Prof. Msc. José Matarezi
CTTMAR/UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

Profa. Dra Cristiane Rodrigues Menezes Russo
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA / IB

SUPLENTE

Prof. Msc. Jáder de Castro A. Rodrigues
SEEGO; PPGEduC/UnB

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho especialmente à nossas famílias que sempre nos apoiaram e deram suporte nessa caminhada, com palavras de apoio e motivação. E a todos os professores de biologia do Brasil. Que esse trabalho possa ser fonte de inspiração para uma Educação Ambiental mais prática e preocupada com o pensamento crítico e a liberdade de todos os alunos frente aos problemas ambientais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente e especialmente à nossa orientadora Maria Rita Avanzi, por toda a paciência e dedicação para conosco e com o projeto. Pelos horários extraordinários dedicados a cada frustração ou dúvida que tivemos e pela preocupação conosco muito além da vida acadêmica, mas com nossa saúde física e mental em um momento tão delicado em todo o mundo. É um exemplo para nós e para várias outras pessoas.

Agradecemos à Cristiane Rodrigues Menezes Russo, professora da disciplina de TCC. Por todas as dicas, acompanhamento e dedicação durante o semestre de elaboração do projeto.

Agradecemos ao José Matarezi pela inspiração proporcionada para esse projeto e em compor nossa banca avaliadora.

Agradecemos a todos os amigos e colegas de curso que nos apoiaram e acompanharam nossa caminhada biológica, dividindo aflições e conhecimentos durante o percurso.

RESUMO

A espécie humana se relaciona com a natureza e a transforma para atender suas necessidades. Essas transformações, em algumas ocasiões, resultam em diferentes impactos ambientais, em consequência do modelo de desenvolvimento exploratório adotado pelas sociedades capitalistas. No âmbito da Educação Ambiental, as trilhas perceptivas e interpretativas são vistas como caminho para sensibilização, que pode despertar mudanças de atitudes das pessoas em relação ao ambiente em que vivem. Dentro desse contexto de trilhas, uma metodologia chamada Trilha da Vida, idealizada por José Matarezi, visa despertar nos participantes uma consciência crítica da relação da sociedade com a natureza, de forma a ter uma maior conexão consigo, com os outros e com o lugar onde vivem em todos seus níveis - social, cultural e histórico. Desenvolvida como uma pesquisa bibliográfica, esta investigação analisou nove trabalhos publicados entre os anos de 2006 e 2020 que relatam experiências empíricas pautadas na Trilha da Vida, com o objetivo de identificar sua contribuição para a sensibilização e conhecimento dos participantes da trilha em relação ao ambiente, em sua complexidade. A análise buscou identificar categorias emergentes nos trabalhos selecionados relacionadas a: atributos socioculturais destacados nas trilhas; importância atribuída às trilhas pelos autores; descrição do processo de sensibilização; mudanças de perspectiva dos participantes relatadas nos trabalhos. Foi identificada uma diversidade de adaptações das trilhas quando comparadas à proposta da Trilha da Vida, de acordo com o contexto em que estiveram inseridas. Os trabalhos foram desenvolvidos com uma variedade de participantes, em diversas localidades e com diferentes objetivos pedagógicos. Os resultados apontam para a contribuição da metodologia da Trilha da Vida para a sensibilização dos participantes, levando a um pensamento crítico em relação aos problemas ambientais e se percebendo como agente da conservação, proporcionando valorização dos sentidos e do corpo, gerando autoconhecimento e reflexão sobre o processo sociohistórico da relação sociedade-natureza. Pode-se concluir que a metodologia Trilha da Vida possui potencial para desenvolver a conexão entre participantes e natureza, por meio dos sentidos, em diferentes ambientes e contextos sociais, levando à valorização das diversidades biológicas e culturais, além de promover sensibilização e compreensão de seus papéis como agentes da conservação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Trilha perceptiva, Trilha interpretativa

ABSTRACT

The human species relates to nature and transforms it to meet its needs. These transformations, on some occasions, result in different environmental impacts, as a result of the exploratory development model adopted by capitalist societies. In the context of Environmental Education, the perceptual and interpretive trails are seen as a way to raise awareness, which can awaken changes in people's attitudes towards the environment in which they live. Within this context of trails, a methodology called the Trilha da Vida, devised by José Matarezi, aims to awaken in the participants a critical awareness of society's relationship with nature, in order to have a greater connection with themselves, with others and with the place where they live at all levels - social, cultural and historical. Developed as a bibliographic research, this investigation analyzed nine works published between the years 2006 and 2020 that report empirical experiences based on the Trilha da Vida, in order to identify their contribution to the awareness and knowledge of the trail participants in relation to the environment, in their complexity. The analysis sought to identify emerging categories in the selected works related to: socio-cultural attributes highlighted on the trails; importance attributed to the trails by the authors; description of the awareness process; changes in the perspective of the participants reported in the works. A diversity of adaptations of the trails was identified when compared to the proposal of the Trilha da Vida, according to the context in which they were inserted. The works were developed with a variety of participants, in different locations and with different pedagogical objectives. The results point to the contribution of Trilha da Vida methodology to raise the awareness of participants, leading to critical thinking in relation to environmental problems and perceiving themselves as a conservation agent, providing appreciation of the senses and the body, generating self-knowledge and reflection on the socio-historical process of society-nature relationship. It can be concluded that the Trilha da Vida methodology has potential for developing participants and nature connection, through the senses, in different environments and social contexts, enhancement of biological and cultural diversity, in addition to promoting awareness and understanding of their roles as agents of environmental conservation.

Keywords: Environmental education, Perceptual trail, Interpretive trail

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dados referentes aos nove artigos selecionados a partir dos critérios de seleção, ordenados por data de publicação.....	28
Quadro 2 – Atributos socioculturais destacados nas trilhas.....	38
Quadro 3 – Importância atribuída às trilhas pelos autores dos trabalhos.....	40
Quadro 4 – Como descrevem o processo de sensibilização.....	43
Quadro 5 – Mudanças de perspectiva dos participantes relatadas nos trabalhos.....	45

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1. Objetivos.....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
3. METODOLOGIA.....	24
3.1. Levantamento da produção bibliográfica.....	24
3.2. Seleção para compor o <i>corpus</i> da análise.....	25
3.3. Categorias de análise.....	26
4. RESULTADOS.....	27
4.1. Descrição geral dos trabalhos e adaptações metodológico-estruturais das trilhas.....	30
4.2. Atributos socioculturais destacados nas trilhas.....	38
4.3. Importância das trilhas e suas contribuições para a sensibilização dos participantes.....	40
4.4 Descrição do processo de sensibilização.....	42
4.5 Mudanças de perspectiva dos participantes relatadas nos trabalhos.....	45
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
6. REFERÊNCIAS.....	49

1. INTRODUÇÃO

Desde a revolução industrial, a relação humanidade/natureza tem sido prejudicada com uma ideia de natureza externa ao ser humano, gerada principalmente com o surgimento do capitalismo. E mesmo atualmente, a humanidade tem se isolado da natureza, gerando uma consciência separadora, o que prejudica a percepção dos impactos gerados pelo próprio ser humano (GUIMARÃES, 1995). Porém, segundo Lenoble (1969) o conceito de natureza se transforma de acordo com a época e a sociedade, pois seria uma abstração, uma ideia mutável com o passar do tempo. Para Capra (1996) a natureza é uma rede complexa de relações que muda de acordo com o observador humano e o processo de conhecimento que ele passou.

A partir disso, pensar que a visão de humanidade como algo separado da natureza tem se mantido ao longo de tantos anos é extremamente preocupante. De fato, o termo natureza carrega consigo uma ideia rústica e muitas vezes separadora, enquanto ao abordar outros termos, como ambiente e meio ambiente, o ser humano se sente mais participante.

A relação entre esses termos, bem como suas diferenças, é abordada por Dulley (2004). O autor diferencia conceitualmente os termos: natureza, ambiente e meio ambiente. Segundo esse autor, a natureza é uma ideia que pertence ao imaginário do ser humano, e que carrega nisso uma separação do ser humano e as características físicas que o termo “natureza” carrega, enquanto meio ambiente é um conceito que remete ao pertencimento, pois cada espécie precisa e utiliza de diferentes elementos naturais, portanto, cada espécie possui seu próprio meio ambiente. Por outro lado, abordar o termo ambiente, de forma isolada, seria criar um fluxo, da natureza (como algo separado do ser humano) até o conjunto de meios ambientes específicos pensados ou conhecidos pelo sistema social humano (DULLEY, 2004). A partir desse pensamento o ser humano se torna parte inseparável do ambiente, pois este é um:

conjunto de componentes naturais e sociais e suas interações em um espaço e um tempo determinados, associado à dinâmica das interações sociedade/natureza e suas consequências no espaço em que habita o homem, e do qual o mesmo também é parte integrante (MEDINA, 1994, p. 19).

O processo de globalização atrelado ao capitalismo tem gerado impactos ambientais em grande escala, por consequência da rápida urbanização. Percebe-se que a exploração e apropriação da natureza, um bem indispensável para todos, está ocorrendo de forma desordenada e sem controle (PEREIRA; CURI, 2012). De acordo com o mapa técnico desenvolvido pela United Nations Environment Programme (2002) denominada GLOBIO, durante os últimos 150 anos, 47% da área da terra global sofreu algum tipo de impacto ou alteração e nos próximos 50 anos esses impactos poderão atingir até 90%, acarretando sérios problemas ambientais assim como problemas na produção de alimentos, com escassez de água e crises na saúde. O que descreve um panorama preocupante, tendo em vista que o mundo é composto por fenômenos complexos, interligados e interdependentes, e o ser humano, como parte desse sistema (CAPRA; SEMPAAU, 1998), também sofre com essas mudanças. É ele que, com as mais diversas tecnologias e em seu meio multicultural, transforma o ambiente na medida que constrói diferentes tipos de relações políticas e sociais (ALBUQUERQUE, 2007).

Porém, para que mudanças ocorram e problemas ambientais possam ser amenizados, é necessária uma mudança radical na concepção de desenvolvimento, pautada principalmente em questões econômicas. Isso se faz necessário, uma vez que o ser humano depende da natureza e precisa coexistir com ela, de acordo com Branco (1997, p.22 apud MARIANO, et al., 2011, p.159):

O homem quer queira quer não, depende da existência de uma natureza rica, complexa e equilibrada em torno de si. Ainda que ele se mantenha isolado em prédios de apartamentos, os ecossistemas naturais continuam constituindo o seu meio ambiente. A morte desses ecossistemas representará a morte do planeta.

A Educação Ambiental (EA) surge como uma proposta que possibilita uma mudança social, unindo culturas e comportamentos num bem comum, que é a mudança de atitudes e a criação de concepções e consciência crítica relacionadas aos assuntos ambientais (TAMAIIO, 2000; TRINDADE, 2011). Nesse contexto, o educador tem papel central, como destaca Jacobi (2003, p.193), “tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza”. Desta forma, podemos definir a EA como um ato de cidadania,

imprescindível para mudanças de atitudes e criação de novas perspectivas para a sustentabilidade. Além disso, traz à tona valores morais, de amor e respeito à vida, propondo sempre uma reflexão sobre a nossa postura perante as outras pessoas e ao nosso planeta (TÁVORA, 2012).

Mesmo que o afastamento entre o ser humano e a natureza tenha prejudicado a forma de senti-la e percebê-la (PASQUALETTO; MELO, 2007), a EA, principalmente na educação básica, pode mudar esse contato, pois são nas pessoas mais jovens que reside o poder da mudança, por possuírem um olhar mais despercebido em relação à natureza e às questões ambientais, causado principalmente pela falta de contato com esses ambientes (ARANCÍBIA; CAVALCANTE, 2005). Logo, restabelecer esse contato é o primeiro passo para promover conscientização ambiental. Entretanto, não basta realizar o contato apenas com crianças e adolescentes. Trazer a EA como uma abordagem importante também para jovens e adultos pode favorecer a ideia de uma natureza conectada à humanidade independente da faixa etária.

A sensibilização das pessoas em relação aos problemas ambientais pode ser feita de forma diferenciada, através do estímulo aos sentidos, de forma a aproximar e aumentar o vínculo entre o ser humano e a natureza (CORNELL, 2008). As trilhas perceptivas exploram os sentidos ao mesmo tempo que se tem uma vivência com o espaço em questão, despertando sentimentos e acarretando transformações de valores em relação a ele (SILVA; FIGUEIREDO, 2011), indo além do uso da visão, explorando novas sensações e estímulos, buscando novos resultados. As trilhas interpretativas, por sua vez, despertam o interesse e promovem discussões sobre o ambiente em que se vive por meio da vivência, fazendo com que os participantes tenham um pensamento melhor de si e sobre o outro (BARBON; NEUENFELDT, 2019). De acordo com Stranz, Saul e Larratea (2006 apud SILVA; FIGUEIREDO, 2011, p. 29):

[...] aliadas aos princípios da Educação Ambiental, as trilhas interpretativas devem favorecer as observações do meio biótico e abiótico, estimulando os visitantes à percepção e à integração com a natureza; precisam ser bem planejadas com uma dinâmica de observação, reflexão e sensibilização subjetiva, além da diversificação de atividades. É através dessa experiência que os indivíduos são levados a um reconhecimento de seus espaços vividos, graças à identificação de preferências, motivações e valores paisagísticos, sendo também um instrumento pedagógico, já que proporciona a

aproximação da realidade a diversas temáticas discutidas no ambiente escolar.

Com isso, as trilhas interpretativas e perceptivas são importantes na interação do ser humano com a natureza de forma a criar um pensamento de conscientização, sensibilização e percepção em relação ao ambiente, além de uma aprendizagem conceitual (termos ecológicos, por exemplo). Contudo, para que sejam feitas de forma mais efetiva, deve haver uma transformação do espaço, gerando um ambiente provocador, transformador e que traga novas sensações aos participantes. Matarezi (2005, p.166) propõe “mexer nestas estruturas e espaços para ampliar as possibilidades de inserção da Educação Ambiental”. A partir de uma metodologia chamada Trilha da vida: (re)descobrimo a natureza com os sentidos, Matarezi (2006) propõe trabalhar o ambiente de sua região a partir de um labirinto de formas e sensações, buscando provocar uma vivência onde os conceitos são gerados a partir da experiência dos participantes, causando estranhamento, sensações e ativando o pensamento crítico, para que possam viver e perceber os conceitos, ao invés de simplesmente ouvi-los em uma aula teórica. Além disso, a trilha funciona como um experimento educacional transdisciplinar (MATAREZI, 2006), abordando temas históricos e socioculturais do ambiente em questão, indo além da simples percepção do mesmo, criando uma cadeia de conhecimento, como descrita por Matarezi (2006 p.186): “...pode-se trabalhar as relações ‘Eu – Meio Ambiente’, ‘Eu – O Outro’ e ‘Eu – Comigo Mesmo’ de forma vivencial e reflexiva.”

Assim, consideramos que este método tem alto potencial de construção de uma imagem de natureza integrada ao humano, tendo em vista que:

[...]busca promover uma reaproximação dos participantes com o meio ambiente nos seus aspectos naturais, sociais, culturais e históricos, e por esta via, estimular uma reflexão crítica das inter-retro-ações históricas entre a sociedade, o indivíduo e o lugar onde se vive (MATAREZI, 2006, p.185).

Tendo em vista que existe uma produção bibliográfica a respeito deste método, no qual os trabalhos se utilizam como base, por considerar esse potencial além de permitir adaptação a diferentes ambientes, grupos, sujeitos e histórias, propomos a realização de um estudo do potencial da Trilha da Vida como um método de educação a partir do material já produzido e publicado. Com isso, nossa pergunta de pesquisa

é: De que forma o método *Trilha da vida: (re)descobrimdo a natureza com os sentidos* contribuiu para a sensibilização e conhecimento dos participantes em relação ao ambiente em que estão inseridos, em sua complexidade? A partir dessa pergunta traçamos o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho.

1.1. Objetivos

Geral:

Analisar trabalhos acadêmicos empíricos, publicados no período de 2006 até 2020, que utilizam o método *Trilha da vida* (MATAREZI, 2006), buscando identificar sua contribuição para a sensibilização e conhecimento dos participantes da trilha em relação ao ambiente em que estão inseridos, em sua complexidade.

Específicos:

1. Observar as principais mudanças e adaptações metodológicas no espaço físico das trilhas feitas pelos autores dos trabalhos analisados em relação à proposta de Matarezi (2006).
2. Conhecer as principais contribuições da Trilha da Vida para a sensibilização dos participantes em diferentes ambientes, relatadas nos trabalhos analisados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A importância da EA foi ressaltada em conferências e encontros sobre os temas relacionados ao meio ambiente realizadas desde as últimas décadas do século passado. Em 1965, em um evento de educação realizado pela Universidade de Keele, no Reino Unido, foi adotado pela primeira vez o termo Educação Ambiental (DIAS; MARQUES; DIAS, 2016). No ano de 1972, ocorreu a primeira Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, a Conferência de Estocolmo, onde a EA ganha o *status* de “assunto oficial” diante do tema da sobrevivência da humanidade, além de estar presente na recomendação 96 da Declaração de Estocolmo como uma “importância estratégica” na busca pela qualidade de vida e no combate à crise ambiental no mundo (GRÜN, 1996).

Durante as décadas de 70 e 80, ocorreram três conferências internacionais com o objetivo de atender o que foi recomendado em Estocolmo. Em 1975 ocorreu a Conferência de Belgrado, na qual a EA tornou-se um objetivo educativo (DIAS; MARQUES; DIAS, 2016). Em 1977, ocorreu a Conferência de Tbilisi (ex-URSS), na qual foram definidos princípios e objetivos da EA. Baseado nessa conferência, no mesmo ano, o Brasil criou o primeiro documento sobre EA denominada “Educação Ambiental”, que foi assinado pela Secretaria Especial do Meio Ambiente e pelo Ministério do Interior (DIAS; MARQUES; DIAS, 2016). Em 1987, reforçando os princípios e objetivos criados em Tbilisi, ocorreu a terceira Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, na qual a EA deveria formar e desenvolver indivíduos capazes de desenvolver propostas para solução de problemas ambientais (DIAS; MARQUES; DIAS, 2016).

Uma importante conferência ocorrida na última década do século XX foi a ECO-92, Cúpula da Terra ou Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida na cidade do Rio de Janeiro. Essa conferência retomou temas de outras anteriores, além de estabelecer 27 novos princípios básicos para um desenvolvimento sustentável, trazendo entre eles a importância do papel integral da mulher e a valorização do papel de comunidades tradicionais nesse processo.

Na ECO-92 foi proposta a Carta da Terra, ratificada apenas no ano 2000, mas que já carregava o pensamento da época em relação às mudanças na EA. Composta por 16 princípios, o 14º trazia a proposta de mudanças na educação para o desenvolvimento de uma vida mais sustentável. O princípio carrega a importância da

valorização da arte, ciência e tecnologia, enxergando na educação moral e espiritual a importância para o desenvolvimento de uma subsistência sustentável. Além disso, a visão da EA mudou mesmo antes da conferência, durante sua preparação, onde o objetivo era “dar ideia de uma educação para a proteção ambiental, para a utilização racional dos recursos, orientando o desenvolvimento das pessoas” (ASSIS, 1991, p.61).

Paralela à ECO-92 ocorria a 1ª Jornada de Educação Ambiental durante o Fórum Global, com a participação de representantes da sociedade civil e movimentos sociais, mobilizando cerca de 2.000 pessoas provenientes de 101 países. Durante a jornada foi pactuado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. O documento trouxe princípios para a transformação das relações da humanidade consigo mesma e com os outros seres do nosso planeta, onde a EA deve ter como base o pensamento crítico independente do ambiente de ensino, podendo ser formal, não-formal ou informal. Além disso, aponta a EA como um ato ideológico e político, pois natureza e sociedade devem ser pensadas como algo único e interdependente, tanto nas decisões governamentais como na sociedade civil (CARVALHO, 2004). Determina que a EA deve promover diversidade, seja cultural, linguística ou ecológica, além de promover a cooperação e diálogo entre indivíduos e instituições independente de distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe, promovendo o acesso igualitário a todos, com a finalidade de criar novos modos de vida, onde a responsabilidade ambiental seja parte integrante. Esses princípios são traduzidos em valores envolvidos com a: valorização da vida, da diversidade cultural, das diferentes formas de conhecimento, de uma sociedade sustentável e de uma vida participativa nas decisões e ações que englobam a preservação do meio ambiente (BONOTTO, 2008).

Algum tempo depois, em 1999, como resultado de um amplo movimento de instituições e organizações da sociedade civil comprometidas com a EA, foi instituída no Brasil a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), na forma da lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. A partir da PNEA, a EA é conceituada como:

Art 1º: ...os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso

comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A PNEA traz consigo princípios para a EA, valorizando a democracia, pluralidade, ética ambiental, e tornando obrigatória sua presença contínua no processo educativo. O objetivo é democratizar as informações sobre o ambiente, aumentar a consciência crítica sobre as questões ambientais e estimular a participação ativa, sustentável e a cooperação da sociedade na preservação do equilíbrio do meio ambiente. Com isso, a EA se torna um grande formador de valores, atitudes e proporciona a formação de um olhar sensível à diversidade e solidariedade dos seres humanos com a natureza, além de proporcionar integração socioambiental através do conhecimento e valorização do meio ambiente (CARVALHO, 1998; SOUZA, et al., 2012).

Arelado ao conhecimento desses princípios da EA, é necessário que se tenham ações educativas com a sociedade em todos os seus níveis, restabelecendo seus vínculos com ambientes naturais e promovendo reflexões sobre as relações entre sociedade e natureza. São muitas as propostas que surgem com essa finalidade e entre elas, podemos destacar as trilhas guiadas com finalidades educativas: as trilhas perceptivas e interpretativas.

As trilhas perceptivas e interpretativas podem ser consideradas uma ferramenta de EA na busca pela sensibilização da população acerca dos problemas relacionados ao meio ambiente, sendo uma grande aposta na (re)construção dos laços do ser humano e o ambiente no qual estão inseridos.

A grosso modo, as trilhas são trajetos percorridos pelos caminhantes, permitindo uma maior familiaridade ao aproximá-los do ambiente natural ou conduzi-los a uma mensagem específica (FONTES; VITORINO, 2010). Trilhas podem ser caminhos “através de um espaço geográfico, histórico ou cultural” (VASCONCELLOS, 2006, p.46), traçados pelo homem para sua mobilidade física e intelectual sendo também um caminho de conhecimento e interpretações (SILVA; JÚNIOR, 2010).

As trilhas com finalidade educativa podem existir tanto em meio natural como urbano e artificial (como uma sala de aula), e são caminhos ricos em significados históricos, culturais e ecológicos que devem ser revelados por meio da interpretação (SILVA; JÚNIOR, 2010). Segundo Murta e Goodey (2002, p. 36), trilha “[...] é uma rota, já existente ou planejada, que liga pontos de interesse em ambientes urbanos ou

naturais". Nesse caso, os "pontos de interesse" nada mais são que os caminhos percorridos e sua orientação dependerá da forma como se interpreta o caminho/trilha (CAMPOS; FERREIRA, 2006).

Desse modo, as trilhas interpretativas se enquadram dentro dos percursos interpretativos orientados, que visam além do compartilhamento de conhecimentos, uma sensibilização, valorização e ressignificação da natureza por meio de uma experiência direta, de forma a contribuir com a construção de uma consciência ambiental (POSSAS, 1999). Ela também se constitui em um recurso pedagógico que permite transformar outros ambientes ao ar livre em verdadeiras salas de aula, possibilitando diferentes formas de aprendizagem (SOUZA et al., 2012). Neste ponto, é importante ressaltar que as trilhas podem ser realizadas com a ajuda de guias (denominadas de trilhas guiadas), que acompanham os participantes durante o percurso convidando-os a observar, sentir, refletir e questionar o que o ambiente lhes oferece. Há também as trilhas autoguiadas, onde o visitante é auxiliado por pontos, placas, marcações e paradas que contém informações a respeito do ambiente (CAMPOS; FERREIRA, 2006).

De acordo com Souza et al. (2012, p.2):

Uma interpretação de trilhas ecológicas se fundamenta na captação e tradução das informações referentes ao meio ambiente para quem vivencia. Contudo, um estudo de campo não lida apenas com a obtenção de informações, mas com significados, buscando firmar conhecimentos e despertar para outros novos, exercitar valores cognitivos, criar perspectivas, suscitar questionamentos fomentando a participação e trabalhando a percepção, a curiosidade e a criatividade humana.

As trilhas perceptivas, por sua vez, propõem sensibilizar o indivíduo quanto ao ambiente no qual está inserido, sendo útil para se trabalhar sua percepção. Elas fundamentam-se no fato de os participantes deixarem de utilizar apenas o sentido da visão, despertando o uso dos demais sentidos (tato, audição, olfato e paladar), proporcionando sensações de prazer ou repulsa, sendo uma útil ferramenta de ensino e aprendizagem. Com isso, proporcionam a construção de um conhecimento sobre, com e a partir do ambiente através dos sentidos e sensações (HOUSEL, 2012; MATAREZI, 2006; PASQUALETO; MELO, 2007).

[...]trilha perceptiva é uma metodologia de ensino que permite ao aluno desenvolver a corporeidade como mecanismo de aprendizagem, especialmente quando são sugeridas atividades variadas que mobilizam energias diversas nos participantes. Trata-se de uma prática de ensino que valoriza a conexão do indivíduo (corpo, mente, espírito) totalizando suas habilidades e competências rumo a uma integração consigo mesmo, com o outro e com o próprio ambiente em que vive (JOSUÉ, 2011, p.195).

O processo de sensibilização provocado pelas trilhas perceptivas busca ampliar os limites humanos da percepção, pois “costumamos perceber mal, muito depressa e superficialmente” (BONOTTO, 2008, p.299). Portanto, para que esse limite seja rompido, segundo Forquin (1982) é preciso mudar a forma como se vê a natureza, de um simples utensílio da humanidade para uma paisagem composta por um conjunto de estímulos intensos e significativos.

Dentro do contexto de trilhas perceptivas e interpretativas com um enfoque socioambiental, cultural e de conservação, foi criado um projeto como um experimento educacional transdisciplinar, denominado Trilha da vida: (re)descobrimo a natureza com os sentidos, comumente chamado de Trilha da Vida. Seus objetivos e características estão de acordo com os princípios da EA, preconizados pelas Conferências de Tbilisi (1977) e Tessalonique (1997), bem como da PNEA (MATAREZI, 2001, 2006; MATAREZI; KOEHNTOPP, 2017). A Trilha da Vida surgiu em 1997 como um projeto de formação em EA trabalhada de forma comunitária e em unidades de conservação, sendo desenvolvida pelo Laboratório de Educação Ambiental (LEA) do Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar (CTTMar) da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), em parceria com a Faculdade Intermunicipal do Noroeste do Paraná (de Loanda, PR) e com a ONG Voluntários pela Verdade Ambiental (de Itajaí, SC) (MATAREZI, 2006; MATAREZI E KOEHNTOPP, 2017). Atualmente, a Trilha da Vida tem a dimensão de um programa.

A atividade consiste em uma caminhada intencional em uma trilha ou um “espaço educador” elaborada e montada como um ambiente de aprendizagem, na qual os participantes, de olhos vendados e descalços, são levados a protagonizar diferentes situações e vivências, sentimentos de (re)descoberta a partir dos sentidos, exercitando intensamente o tato, olfato, paladar e audição. Busca-se a sensibilização dos participantes e o despertar de uma consciência crítica da relação entre a

sociedade e a natureza, de forma a ter uma maior conexão consigo, com os outros e com o lugar onde vive (MATAREZI, 2001; MATAREZI; KOEHNTOPP, 2017).

A Trilha da Vida possui então uma instalação fixa (permanente), situada primeiramente no Parque Natural das Pedras Vivas (Caieira da Barra do Sul - Dist. Ribeirão da Ilha) em Florianópolis, SC. Posteriormente, foi instalada no Espaço Rural Clarear, no município de Camboriú (SC), e instalações móveis (temporárias), sendo realizadas em salas de aulas, tendas e convenções, onde a simulação dos ambientes é montada. Nesses casos, são as trilhas que vão ao encontro dos participantes (MATAREZI; KOEHNTOPP, 2017), sendo voltadas para todos os tipos de públicos (crianças, jovens, idosos e pessoas com deficiências). De modo geral, essa vivência é constituída de quatro etapas: um momento inicial, no qual os organizadores recebem os participantes explicando alguns aspectos da trilha; a caminhada individual, com os olhos vendados e descalços; a confecção de mapas cognitivos, seguida de um compartilhamento final de experiências em grupo, por meio de rodas de diálogo (MATAREZI, 2006).

Esta é a etapa inicializadora da abordagem metodológica Trilha da Vida que contempla um percurso ecoformativo de, no mínimo 30h, sempre com grupos previamente agendados. Todos os trabalhos analisados se baseiam nesta etapa inicializadora. Segundo Matarezi:

São essas vivências e experiências inicializadoras que ativam as instalações de Arte&Ciência que configuram a Trilha da Vida e que se desdobram em encontros ecoformativos até que se complete o ciclo de formação (em média 30 h). Nesses percursos ocorrem a produção de desenhos em mapas mentais, expressões em argila, narrativas escritas, rodas de diálogo, construção de redes semânticas, mapas simbólicos, produção de textos coletivos até a elaboração de planos de ação e/ou projetos político pedagógicos, por meio da sistematização das vivências realizadas e experiências construídas (UNIVALI, 2020, p.7).

A Trilha da Vida possui um rigor em sua aplicação, que visa algum controle na condução, uma vez que o processo é aberto e imprevisível e é dada grande liberdade aos participantes. Portanto, é pelo rigor metodológico que a condução na trilha é feita com segurança.

Ainda de acordo com Matarezi (2006), apesar do rigor metodológico em sua instalação fixa, a Trilha da Vida não possui um procedimento único de montagem e aplicação, podendo ser realizada de diversas maneiras, “adaptada aos diferentes sujeitos e grupos participantes, ambientes, recursos disponíveis e, principalmente, do contexto e seus objetivos pedagógicos” (MATAREZI, 2006, p.186). No entanto, para melhor proveito da atividade, é fundamental uma vivência posterior em uma roda de diálogo entre os participantes, de forma a compartilhar sua experiência e disseminar o que foi sentido, vivido e aprendido, aperfeiçoando ainda mais sua consciência ambiental. Ainda, é recomendado que se apliquem e sistematizem todas as atividades posteriores à vivência inicial.

A Trilha da Vida é focada na Mata Atlântica e ecossistemas costeiros associados pelo fato do LEA/CTTMAr/Univali estar localizado em Itajaí (SC) e atuar com o contexto do litoral centro-norte catarinense. No entanto, a trilha foi pensada como uma metodologia que pudesse ser aplicada em cada um dos biomas brasileiros, tanto foi criada a “Rede Trilha da Vida de formação em Educação Ambiental por biomas brasileiros”¹.

Diante de todos esses conceitos e características, podemos definir a Trilha da Vida como um experimento educacional transdisciplinar² que consiste em um meio provocador de reflexões e descobertas “a partir do qual o sujeito interpreta, subjetiva, analisa, compara, muda (MATAREZI, 2006). Neste método é importante uma interação dialógica consigo mesmo e com os outros.” (MARONE, 2000 apud MATAREZI, 2006, p.188).

A Trilha da Vida apresenta uma proposta de construção do conhecimento por meio dos nossos sentidos, utilizando a estratégia de retirar temporariamente o sentido da visão, propondo aos participantes uma experiência única, ao estimular os demais sentidos, que antes, não eram utilizados (MATAREZI, 2006). “Foi a forma encontrada de colocar o sujeito e o coletivo em situação de estranhamento, de desconhecimento e de despertar os demais sentidos que estão via de regra adormecidos, anestesiados” (MATAREZI, 2006, p.192).

¹ Informação pessoal de José Matarezi, em banca examinadora deste TCC, ocorrida em 27/11/2020.

² Atualmente, os colaboradores têm conceituado a Trilha da Vida como uma abordagem metodológica de formação em EA envolvendo instalações de Arte&Ciência em contexto performático (MATAREZI, 2020, informação pessoal em banca examinadora deste TCC, 27/11/2020).

Por ser uma atividade de várias possibilidades, é necessária uma fundamentação teórica e um rigor metodológico em sua aplicação que a enquadre dentro dos princípios e características da EA numa perspectiva crítica, libertária, emancipadora e transformadora. Matarezi (2006) apresenta alguns desses princípios:

A proposta da Trilha da Vida não é conceituar de fora, mas facilitar a reconceitualização através da construção do conhecimento pelo próprio objeto. O objetivo primário não é somente aproximar as pessoas dos elementos naturais e culturais através dos sentidos, mas aproximar as pessoas delas mesmas, através do aprimoramento do autoconhecimento, e a partir daí reconstruir suas relações. O papel da trilha não é definir conceitos, mas vivenciá-los, percebê-los, significá-los. A contribuição da Trilha é propiciar a vivência, a experimentação concreta e sensível de todos estes princípios e conceitos elencados como chaves para a perspectiva crítica, transformadora e emancipatória da educação ambiental. O produto desta vivência permanecerá com o objeto do processo educativo, transcendendo os limites temporais e físicos do experimento, predispondo e facilitando uma “tomada de consciência”, situação onde os conceitos são revistos, condição indispensável para atingir mudanças de atitude (MATAREZI, 2006, p.194).

Nessa citação, Matarezi destaca como princípios: a busca por integrar autoconhecimento ao processo de conhecimento do meio; a apreensão do ambiente pela experiência sensorial, visando à construção de conhecimentos pelo uso pleno dos sentidos, com uma tirada de atenção, temporariamente, do sentido da visão; o intuito de provocar reflexões sobre as consequências da modernidade e do atual modelo de desenvolvimento, indo além de uma atividade de sensibilização. Com isso, ressalta o compromisso dessa metodologia com uma EA crítica, transformadora e emancipatória.

A Trilha da Vida, então, tem a proposta de trabalhar o sujeito em todos seus aspectos socioculturais e ambientais, criando um olhar crítico sobre si mesmo e o ambiente à sua volta. “Ou seja, pode-se trabalhar as relações ‘Eu – Meio Ambiente’, ‘Eu – O Outro’ e ‘Eu – Comigo Mesmo’ de forma vivencial e reflexiva. Portanto, ultrapassa em muito a dimensão de atividade apenas de sensibilização” (MATAREZI, 2006, p.186). As três dimensões mencionadas se integram na ideia de performance usada para se referir à experiência que a Trilha Vida busca propiciar ao sujeito que dela participa. “[Performance] É um caminho de se religar com a natureza das “coisas”

e de si (natureza interior), de se dar ao tempo da descoberta, de contato sensível e inteligível com o mundo a sua volta e consigo mesmo” (MATAREZI, KOEHNTOPP, 2017, p,76).

3. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, que se caracteriza por uma abordagem qualitativa, optou-se por utilizar a metodologia de Pesquisa Bibliográfica, a qual se desenvolve tendo como base material já produzido e publicado como artigos científicos e livros (GIL, 1991). Esta é uma etapa metodológica presente em quase todas as pesquisas, no entanto, existem também aquelas que se desenvolvem exclusivamente utilizando-se fontes bibliográficas, como é o caso deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Gil considera as pesquisas bibliográficas bastante vantajosas, uma vez que se tem uma gama maior de informações do que aquela que seria pesquisada diretamente (GIL, 1991).

Escolhida a metodologia a ser utilizada, foram definidas as etapas da pesquisa: a) Levantamento da produção bibliográfica em bases eletrônicas de pesquisa com aplicação dos filtros (pré-seleção); b) Leitura criteriosa dos trabalhos pré-selecionados para compor o *corpus* da análise; c) Construção de categorias e análise dos trabalhos.

3.1. Levantamento da produção bibliográfica

Foi realizada nessa etapa, uma ampla pesquisa de trabalhos relacionados ao tema em uma única plataforma digital gratuita, o Google Acadêmico. É um sistema de fácil acesso, que permite pesquisar por meio de palavras, frases e títulos, desde que estejam na *web*, trabalhos como artigos científicos, teses de mestrado e doutorado, revistas científicas, livros etc.

As pesquisas foram realizadas com enfoque nos trabalhos publicados no Brasil e no idioma português, descartando trabalhos publicados no exterior ou em outro idioma. Todas as buscas foram realizadas até a página 20 da plataforma, utilizando as palavras-chaves citadas a seguir para filtrar o material. Os trabalhos encontrados nesta etapa foram pré-selecionados, sendo analisados de forma mais refinada posteriormente.

A busca foi orientada pela intenção de encontrar trabalhos que possuíssem a mesma metodologia ou similar à que José Matarezi apresenta em seus trabalhos sobre a Trilha da Vida. Antes do início da pesquisa, foi decidido aplicar como primeiro filtro a data de publicação, selecionando trabalhos que estivessem relacionados ao

tema e cujo ano de publicação fosse igual ou superior a 2006, ano de publicação do trabalho “Despertando os sentidos da Educação Ambiental”, no qual Matarezi sintetiza os princípios da proposta metodológica, cita sua importância e traz resultados de trabalhos que fazem uso da metodologia criada no final da década de 90.

A primeira busca utilizou o termo “Trilha da Vida” e uma segunda busca foi com o termo “Matarezi”. A partir disso, 17 trabalhos entre dissertações e artigos, trabalhos conceituais e empíricos foram encontrados. Nesse ponto, os trabalhos se repetiam muito devido à busca com os dois termos, o que foi considerado um indicador de que o *corpus* da análise estava perto de uma definição, por não aparecerem trabalhos novos. Neste momento, foi decidido trabalhar apenas com artigos publicados em revistas e/ou anais de congresso, descartando as dissertações de mestrado encontradas, o que reduziu o número de trabalhos a um total de seis, sendo este mais um filtro aplicado para as próximas buscas. Esse critério foi utilizado pelo fato de que os artigos são trabalhos mais curtos e diretos, o que facilitaria a análise posterior, considerando tratar-se de TCC de graduação. Um outro filtro aplicado foi a escolha de trabalhos empíricos, uma vez que o objetivo desta pesquisa é analisar os resultados das práticas envolvendo a Trilha da Vida, descartando assim os artigos conceituais.

Em seguida, foi realizada uma leitura dos resumos e metodologia dos trabalhos encontrados. A partir disso, observamos a presença recorrente e enfática dos termos: “Trilha dos Sentidos” e “Trilha Sensitiva”, os quais usamos para as buscas seguintes.

A terceira busca usou o termo “Trilha Sensitiva”, encontrando apenas três artigos que iam de acordo com os critérios estabelecidos, a saber: apenas artigos publicados em revistas e/ou anais de congresso, empíricos e com data de publicação superior a 2006. Com o intuito de ampliar o *corpus* de análise, decidimos realizar uma quarta e última busca utilizando o termo “Trilha dos Sentidos”. Disso resultou uma quantidade considerável de 16 artigos nessa fase de pré-seleção, os quais foram considerados na próxima etapa, que compreendeu uma análise mais criteriosa.

3.2. Seleção para compor o *corpus* da análise

Esta etapa consistiu em uma leitura mais criteriosa da íntegra dos trabalhos pré-selecionados, buscando identificar os objetivos, o público alvo, o ambiente em que ocorreu a prática e em qual periódico ou Anais foi publicado, com o intuito de saber se atendiam os propósitos desta pesquisa. Foi utilizado também mais um critério para

compor o *corpus* final, excluindo mais alguns artigos que não citavam ou mencionavam Matarezi em nenhum momento, sequer faziam alusão ao seu trabalho, mesmo que indiretamente. Apenas um trabalho permaneceu, mesmo não o mencionando, pois sua metodologia de pesquisa foi baseada em outro trabalho, incluso no *corpus* de análise, que tem como base os trabalhos de Matarezi. Após essa última etapa de seleção, chegamos a um total de nove trabalhos que constituíram o *corpus* de análise (Quadro 1).

3.3. Categorias de análise

A análise buscou identificar categorias emergentes dos trabalhos analisados. Para tanto, os nove trabalhos foram lidos na íntegra, visando identificar:

- a) - Atributos socioculturais destacados nas trilhas;
- b) - Importância atribuída às trilhas pelos autores dos trabalhos;
- c) - Como descrevem o processo de sensibilização;
- d) - Mudanças de perspectiva dos participantes relatadas nos trabalhos.

Os dados referentes aos itens elencados acima (a, b, c, d,) foram organizados em uma planilha, com o intuito de identificar similaridades e diferenças entre os trabalhos. Do cruzamento dessas similaridades e particularidades com o referencial teórico foram criadas as categorias de análise.

4. RESULTADOS

O Quadro 1 apresenta as características gerais dos nove trabalhos analisados: código do trabalho, título, nome dos autores, ano e veículo de publicação, público alvo e ambiente onde foi desenvolvida a trilha. Foram elaborados quatro quadros com as categorias de análise emergentes dentro de cada um dos itens de análise “a”, “b”, “c” e “d” do tópico anterior. (Quadros 2, 3, 4 e 5 respectivamente).

Ainda que a Trilha da Vida tenha sido primeiramente elaborada e pensada na Mata Atlântica, apenas dois dos nove trabalhos analisados tiveram esse bioma como ambiente central da trilha. Outros dois trabalhos possuem o bioma Cerrado como ambiente central e um único trabalho tem foco no ambiente marinho. Os outros trabalhos utilizam outros estímulos, não necessariamente centrados num bioma, para compor o ambiente da trilha.

O trabalho mais antigo é do ano 2007, um ano após a publicação do trabalho “Despertando os sentidos da Educação Ambiental” (MATAREZI, 2006), artigo que sintetiza os princípios da proposta metodológica e cita sua importância. O mais recente é do ano 2017, que foi um trabalho apresentado no XIII Congresso Nacional de Educação, trabalhando com alunos de graduação. A difusão da metodologia Trilha da Vida por diversos locais do Brasil, como Goiás (T1), Rio de Janeiro (T2 e T7), Rio Grande do Sul (T3), São Paulo (T4 e T5), Espírito Santo (T8) e Santa Catarina (T9) e ambientes diferentes (Biomos, Quadro 1) sugere o potencial desse experimento educacional em promover a sensibilização do ser humano frente a esses ambientes, explorando sentidos diferentes da visão em diversos contextos naturais integrados a contextos socioculturais.

Quadro 1 – Dados referentes aos nove artigos selecionados a partir dos critérios de seleção, ordenados por data de publicação.

CÓDIGO DO TRABALHO	TÍTULO	AUTORES	ANO	VEÍCULO DE PUBLICAÇÃO	PÚBLICO ALVO/NÚMERO DE PARTICIPANTES	BIOMA/ LOCALIDADE
T1	Trilha sensitiva no memorial do Cerrado da Universidade Católica de Goiás	PASQUALETTO, A.; MELO, E. L.	2007	Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental	Geral (visitantes do memorial do Cerrado) / 128 participantes	Cerrado / Goiânia-GO
T2	Percepção Não-Visual de alunos de quinta e sexta séries sobre o meio ambiente em Paraty-RJ	SILVA, S. A. D;	2009	Revista – Educação Ambiental	5ª e 6ª série (Ensino Fundamental) / 10 participantes	Mata Atlântica / Paraty-RJ
T3	Percepção e meio ambiente: Sensações vivenciadas por jovens na trilha perceptiva da 8ª Feira de Ciências e 4ª Mostra de Inovação Tecnológica/UPF	SCHU, A; ARGERICH, R.G; CASTIGLIONI, Z. G; COSTA, K. S;	2011	Anais do V Simpósio Sul de Gestão e Conservação Ambiental	Público jovem, composto principalmente por estudantes de ensino médio / 199 participantes	Passo Fundo-RS
T4	Racionalidades e sensibilidades em trilhas interpretativo-perceptivas: promovendo ações formativas de Educação Ambiental na Vila de Paranapiacaba - Santo André (SP)	SILVA, L. O; FIGUEIREDO, L. A. V.	2011	Revista Brasileira de Ecoturismo	Estudantes de biologia e turismo e biólogos / 30 participantes	Mata Atlântica / Santo André e Santos-SP
T5	Trilha sensitiva como estratégia de ensino do bioma Cerrado	KANDA, C. Z.; ANDRADE, J. A. C.; ARAÚJO, C. A. M. MEIRELLES, P. G.	2014	Revista Brasileira de Educação Ambiental	6º ano (Ensino Fundamental) / 87 participantes	Cerrado / Ilha Solteira-SP

T6	Potencial da trilha dos sentidos como uma ferramenta para a formação de professores	DELAZERI, F; BASTIANI, T; BORDIN, K. M; BATISTELA, M. B; SILVA, K. L. M. C; SANTOS, J. J; ZEM, J; KROTH, N;	2015	Anais do PIBIDSUL/ PARFOSUL/ ENLICSUL	5ºano (Ensino Fundamental) 3ºano (Ensino Médio) / 448 participantes	Chapecó-SC
T7	Trilha dos sentidos: entrelaçando os caminhos da ciência e da arte	SANTOS, M. A. P; FIGUEIRA, S. T. S; GUSMÃO, G. A. S. B;	2016	Revista Práxis	Alunos de Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde (FIOCRUZ)/ 10 participantes	Rio de Janeiro-RJ
T8	Trilha dos sentidos com uma perspectiva da vida marinha	ELIAS, L. A. B; PILGER, I. O. BAUSEN, L. C. M; ZORTÉA, S; SARDO, P. M;	2016	Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco	Pessoas com múltiplas deficiências	Ambiente Marinho / Colatina-ES
T9	A interação com a natureza: Experiências na formação inicial de professores (Relato de experiência)	SANTOS, Z. C. W. N; BORBA, C. C;	2017	Anais do XIII Congresso Nacional de Educação	Alunos de Graduação	Itajaí-SC

Fonte: os autores

4.1. Descrição geral dos trabalhos e adaptações metodológico-estruturais das trilhas

O trabalho T1, intitulado “Trilha sensitiva no memorial do Cerrado da Universidade Católica de Goiás” (PASQUALETTO; MELO, 2007), apresenta uma trilha de 33 metros, montada em um ambiente com vegetação nativa do Cerrado anexa ao Memorial do Cerrado, no Campus II da Universidade Católica de Goiás. A trilha é voltada para pessoas de diversas idades, como estudantes de educação básica, superior, turistas, além de ser adaptada também para pessoas portadoras de necessidades especiais. A trilha é composta por 12 caixas suspensas com diferentes itens, com o propósito de gerar diferentes estímulos para os participantes. Quanto às representatividades natural, cultural, social e histórica, definidas por Matarezi (2006, p.185) como características da Trilha da Vida com o propósito de “estimular uma reflexão crítica das inter-retro-ações históricas entre a sociedade, o indivíduo e o lugar onde se vive”, as caixas contêm alguns itens como o fruto do Baru, caule de aroeira e semente de Jatobá que são plantas de uso cotidiano na região (espécies não relatadas pelos autores). Também apresenta jornal, PET e latinhas, que remetem ao processo histórico e a impactos de uma sociedade capitalista e consumista nos ambientes naturais. Contudo, a relação entre esses elementos e o caráter cultural, social e histórico, não foi explicitada pelos autores. Segundo Matarezi (2006, p.186):

Pode-se dizer que a Trilha da Vida está em constante processo de evolução e construção, uma vez que sua concepção é resultado não apenas da minha caminhada enquanto educador ambiental, mas também de uma construção coletiva envolvendo dezenas de colaboradores ao mesmo tempo em que exige certo rigor metodológico.

A proposta é de que a vivência inicial do ciclo de formação da Trilha da Vida seja composta por quatro etapas, das quais, o T1 descreve duas: a primeira, onde há uma apresentação do que vem ser a trilha, e a segunda, que é a caminhada individual de olhos vendados. Para avaliação da experiência individual, Matarezi (2006) propõe a criação de mapas cognitivos para posterior discussão em grupo. Neste trabalho, os autores utilizam um questionário de oito perguntas para avaliar a experiência individual.

O trabalho T2, intitulado “Percepção Não-Visual de alunos de quinta e sexta séries sobre o meio ambiente em Paraty-RJ” (SILVA, 2009) tem como objetivo estimular a percepção não visual de crianças entre 10 e 12 anos em uma escola particular de Paraty, por meio de trilhas sensitivas, com o intuito de estimular audição, tato, olfato e paladar, para aumentar o contato por meio desses sentidos com o meio ambiente. A trilha é composta por elementos da Mata Atlântica e frutas para estimular o paladar das crianças. Ao todo dez crianças participaram. Neste trabalho é mostrado que os alunos conseguem identificar mais facilmente elementos presentes no cotidiano como pedras, grama, barulho de água e sabores de frutas. O trabalho destaca o paladar como sentido mais preciso na ausência da visão, focando na sensibilização em si e no estímulo de outros sentidos. Matarezi (2006, p. 186) destaca a importância de ir além da sensibilização. “A associação e o entendimento da ‘Trilha da Vida’ enquanto experimento educacional que passa e é potencializado pelo sensível, mas não se limita a ele, é fundamental para sua adequada disseminação.” A trilha do T2 se caracteriza como uma trilha móvel, por ser montada numa sala de aula. Das etapas sugeridas pela Trilha da Vida, o T2 desenvolve a caminhada com os olhos vendados e também o momento de conversa com o grupo ao fim da trilha.

O trabalho T3, intitulado “Percepção e Meio Ambiente: Sensações Vivenciadas por Jovens na Trilha Perceptiva da 8ª Feira de Ciências e 4ª Mostra de Inovação Tecnológica/UPF” (SCHÚ et al., 2011), também é uma trilha móvel, montada no V Simpósio Sul de Gestão e Conservação Ambiental. Essa trilha foi uma mostra de um projeto inspirado na Trilha da Vida, que é a Trilha Perceptiva do Museu Zoobotânico Augusto Ruschi (MUZAR) do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo, RS. Essa mostra do MUZAR apresentou diversos elementos para estimular os sentidos dos participantes, tanto naturais como culturais e sociais, que remetem ao papel e à imagem das relações humanas com o ambiente natural, como caixas com resíduos, pandeiros e bombas de chimarrão. Além disso, ao final da trilha o participante retirava a venda e via uma imagem de si mesmo num espelho. Esse trabalho conversa bastante com a proposta de Matarezi, ao trazer interfaces naturais, culturais, sociais e históricas na trilha. Além disso, busca promover uma reflexão “Eu-Comigo mesmo”, traço importante da Trilha da Vida. Os autores destacam que no MUZAR também é realizada uma dinâmica em grupo ao final, que trabalha a interface “Eu-O Outro”, porém não conseguiram aplicá-la na mostra por questões estruturais.

Mesmo assim, esse trabalho mostra a preocupação dos autores ao incluírem elementos e experiências que vão além da sensibilização,

...valorizando as diversidades culturais e ambientais em significativas vivências. Ou seja, pode-se trabalhar as relações “Eu – Meio Ambiente”, “Eu – O Outro” e “Eu – Comigo Mesmo” de forma vivencial e reflexiva. Portanto, ultrapassa em muito a dimensão de atividade apenas de sensibilização (MATAREZI, 2006, p.186).

Ao final da trilha, os participantes eram convidados a escrever algumas frases num cartaz. As frases do cartaz foram agrupadas em categorias no T3 conforme a expressão dos participantes, sendo elas: a) bem-estar/experiência boa; b) estranhamento/desconhecido/medo; c) reflexão; d) mal-estar/experiência ruim. A partir dessas categorias, inferiram que a experiência na trilha propiciou aumento de curiosidade, sensibilização, maior reflexão quanto ao papel da humanidade na natureza. Mas, ao mesmo tempo, os autores comentam que a atividade gerou insegurança no início, pela falta da visão, e medo do que poderia vir, sensação que é desconstruída depois, indo do estranhamento ao pertencimento. Os autores optaram pelos cartazes ao invés dos mapas cognitivos propostos por Matarezi, o que consideramos uma boa opção, tendo em vista que a dinâmica em grupo para discussão dos mapas não seria realizada.

O trabalho 4, intitulado “Racionalidades e sensibilidades em trilhas interpretativo- perceptivas: promovendo ações formativas de Educação Ambiental na Vila de Paranapiacaba-Santo André (SP)” (SILVA; FIGUEIREDO, 2011) teve por objetivo avaliar a experiência da integração humana com a natureza por meio de trilhas em ambiente natural da Vila de Paranapiacaba (Santo André e Santos, SP), com o intuito de contribuir para a formação de monitores e acadêmicos que atuam na área do ecoturismo, aflorando o “racionalismo científico com metodologias sensibilizadoras e reflexivas” (SILVA; FIGUEIREDO, 2011, p.33).

A trilha foi dividida em diversas etapas, em diferentes locais da Vila de Paranapiacaba, desde olhos d’água a mirantes e cavernas, o que permite a exploração de diversas características biofísicas da Mata Atlântica. A maior parte das dinâmicas foi feita em grupo, o que fortalece a interface “Eu-O Outro”, o que permite proporcionar um aprofundamento no estudo do papel da sociedade como um corpo que atua em conjunto. Nem todo o percurso da trilha era feito de olhos vendados e de

pés descalços, porém, numa das dinâmicas os participantes foram divididos em duplas, onde um deles fechava os olhos, ficava descalço e era guiado por um companheiro a uma “Árvore Amiga”, que era tocada e abraçada pelo companheiro de olhos vendados. Em seguida, ele retornava à trilha e precisava encontrar a árvore que havia tocado. Esse tipo de experiência remete ao uso do tato em detrimento à visão, porque mesmo que haja certa noção de direção, ela não é precisa, e o participante precisa recorrer ao tato e a uma memória de toque e, às vezes, olfativa.

Em outro momento, numa caverna, os participantes foram instruídos a desligarem as lanternas e ouvirem o entorno. O que notamos nesse trabalho (T4) é uma trilha fixa em grande escala que remete aos princípios da Trilha da Vida, com o objetivo de:

Levar o indivíduo a encarar a própria existência é um convite para um reconhecimento da vida, um toque ao natural, sentir as texturas, reconhecer os sons, perceber os sabores e aromas naturais é o que levou ao bom resultado desta atividade. Explorando racionalidades e sensibilidades. O contexto socioambiental precisa de iniciativas em que possibilidades e sonhos possam ser reais. Não bastam apenas leis que defendam as áreas naturais se elas não forem verdadeiramente aplicadas. Este é um bem de todos e precisa ser reconhecido e acima de tudo protegido, preservado e conservado, palavras tão citadas pelo grupo de entrevistados. Buscar caminhos possíveis. (SILVA; FIGUEIREDO, 2011, p.55)

O trabalho T5, intitulado “Trilha sensitiva como estratégia de ensino do Bioma Cerrado” (KANDA et. al. 2014) teve como objetivo uma aproximação dos participantes com o bioma em questão, além de verificar o processo de aprendizagem, utilizando os sentidos. O projeto foi aplicado na Escola Estadual Profa Léa Silva Moraes e Escola Estadual Arno Hausser, situadas no município de Ilha Solteira – SP, com 87 alunos de duas turmas da 6ª série do ensino fundamental, e para isso, foram necessárias 12 aulas de 50 minutos.

A primeira etapa consistiu na aplicação de um questionário inicial de oito perguntas, com o intuito de analisar o conhecimento prévio dos participantes sobre o bioma Cerrado. A segunda etapa foi realizada dentro da sala de aula, com a montagem de uma trilha, simulando o bioma, com elementos representativos típicos como flores, frutos, sons de aves, troncos e galhos tortuosos, cascas espessas, folhas grossas, animais taxidermizados, além de elementos que representam impactos

negativos no ambiente. Os alunos, quatro por vez, entravam na trilha vendados e eram auxiliados pelos monitores. Os que não estavam participando da trilha eram convidados a participar de uma dinâmica, na qual seguravam a foto de um animal, e o aluno que segurava a foto tentava adivinhar com as dicas que os demais davam.

A terceira etapa consistiu em um debate no qual os participantes relatavam suas experiências (apenas os quatro que participavam por vez) para os monitores, além de informações sobre a relação dos materiais presentes na trilha com o próprio bioma. Nesse ponto, os próprios autores viram a necessidade de uma dinâmica com o grupo todo, por entenderem que essa reflexão em grupo promove o enriquecimento do processo de aprendizagem e uma melhor sensibilização da vivência, diante do que foi compartilhado. Por fim, para analisar o desenvolvimento da aprendizagem, foi aplicado o mesmo questionário inicial para os alunos responderem, com o acréscimo de uma pergunta pessoal, na qual eles opinaram sobre as atividades realizadas nesse projeto.

Quando comparado com a Trilha da Vida e as etapas que propõe Matarezi, esse trabalho apresentou a similaridade da caminhada na trilha com os olhos vendados, mas não descrevem sobre uma recepção inicial com todos os participantes, mas a aplicação de um questionário. A reflexão final foi realizada em subgrupos, mas os próprios autores propuseram que poderia ter sido feita com mais pessoas compartilhando suas experiências, tal como é sugerido por Matarezi (2006).

O trabalho 6, intitulado “O potencial da Trilha dos Sentidos como uma ferramenta para a formação de professores” (DELAZERI; BASTIANI, 2015), realizada na cidade de Chapecó (SC), consistiu em uma atividade desenvolvida pelos participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com a participação de dez bolsistas além dos professores de ciências e biologia das duas escolas escolhidas para a aplicação do projeto. Teve como objetivo conhecer o potencial da trilha na formação de professores e educadores ambientais.

A trilha, realizada durante um semestre escolar, contou com a participação de 448 alunos do 5º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, com idades entre 11 e 17 anos. Iniciou com a recepção dos participantes e uma breve explicação de como seria a trilha. Realizada em um ambiente fechado, percorrida individualmente e tendo uma corda como guia, os participantes deviam permanecer de olhos vendados e descalços, de forma a despertar os demais sentidos que não a visão. Os materiais que compunham a trilha, tanto em mesas como no chão, eram objetos de diferentes

formas, texturas e cheiros, com a presença de espécies nativas, presença de sons representando o ambiente natural além de um computador, com o intuito de representar a revolução da tecnologia atual. Na trilha também estava disposta uma pequena quantidade de latas, papéis e sacolas, representando impactos negativos no ambiente. No entanto, a relação desses elementos com o socioambiente não foram abordados no texto. No final da trilha, os participantes eram convidados a retirar as vendas e ficar de frente a um espelho, estimulados a fazer uma reflexão sobre si mesmos, o “Eu-Comigo mesmo”, aspecto importante sugerido por Matarezi e presente também no T3. Ao final da atividade, os estudantes foram convidados a fazer um relato pessoal em forma de entrevista sobre os sentimentos despertados.

Esse trabalho descreveu três etapas principais: a recepção inicial dos participantes e a caminhada na trilha de olhos vendados vão de acordo com a proposta da Trilha da Vida. Na terceira etapa, o relato pessoal em forma de entrevista difere do relato de experiência em grupo tal como sugere Matarezi. Essa experiência em grupo e o compartilhamento do que foi sentido e aprendido enriquece ainda mais o trabalho e a sensibilização dos participantes, o que possivelmente não foi viável desenvolver no T6 pelo grande número de alunos (448) que percorreram a trilha.

O trabalho T7, “Trilha dos sentidos: entrelaçando os caminhos da ciência e da arte” (SANTOS; FIGUEIRA; GUSMÃO, 2016), foi realizado durante a disciplina de Ciência e Arte, com dez alunos de Pós-Graduação em Ensino de Biociências e Saúde e que são professores da educação básica. Teve como objetivo:

analisar a realização da Trilha dos Sentidos (MATAREZI, 2006), com o intuito de promover nos participantes a conscientização de suas atitudes, posturas e seus quereres, bem como avaliar o desenvolvimento da atividade como um instrumento capaz de desenvolver habilidades na formação do ser humano criativo. (p.15)

Consistiu em uma trilha montada em sala de aula, simulando uma floresta, onde foram distribuídos diferentes objetos representando recursos naturais e culturais com diferentes formas e texturas, além disso foram reproduzidos sons da natureza e um ventilador simulou o vento. Os objetos foram dispostos na trilha de forma a estimular todos os sentidos: folhas secas no chão e plantas de diversas texturas estimulando o tato, outros objetos com aromas para estimular o olfato, além da identificação de alimentos por meio do paladar. Todo o percurso foi realizado com os olhos vendados.

Ao final da trilha, após retirarem a venda dos olhos, os participantes se depararam com um espelho propondo uma reflexão de si mesmos, tal como relatado nos trabalhos T3 e T6.

Como descrito, o trabalho consistiu em duas etapas principais: a caminhada na trilha e um relato de experiência. Comparado ao que propõe Matarezi para a constituição da Trilha da Vida, a etapa da caminhada com os olhos vendados foi similar. O relato de experiência sofreu uma adaptação, sendo em forma de questionário escrito sobre o interesse na atividade e sua aplicabilidade na educação básica, diferente do sugerido. Não foi descrita a realização de uma dinâmica inicial de acolhimento dos participantes.

O trabalho T8, “Trilha dos sentidos com uma perspectiva da vida marinha” (ELIAS et. al. 2016), apresenta a Trilha da Vida Marinha, realizada por uma associação civil e beneficente, a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) que atende pessoas com deficiência de todas as idades. A trilha foi aplicada no projeto chamado “Melhor Qualidade de Vida”, destinado a pessoas com deficiências intelectuais, transtornos globais ou invasivos do desenvolvimento, com faixa etária igual ou superior a 17 anos, não incluídas em escola regular.

Para a realização da trilha, criou-se uma simulação do litoral e do ambiente marinho, dispondo objetos relacionados à praia para despertar a curiosidade dos participantes. A vivência foi constituída de três etapas. A primeira consistia em um momento de recepção, no qual foram realizadas algumas perguntas sobre o conhecimento dos participantes em relação ao ambiente marinho. A segunda etapa consistia na apresentação de um vídeo concomitantemente à caminhada na trilha, sendo que os alunos que não estavam na trilha, assistiam a um vídeo que apresentava animais que vivem no ambiente marinho. Essa etapa consistia também em uma atividade de recreação, onde os alunos desenhavam em papel e cartolinas e manuseavam massinhas. A terceira etapa consistia na caminhada na trilha.

A trilha foi dividida em estações que mostravam diferentes aspectos e em cada uma foram trabalhados sentidos específicos, sendo a visão explorada em todas elas. A estação da fauna expunha animais como estrela do mar, caranguejos e peixes, dentre outros; a estação da flora foi representada por algas e coqueiros, sendo trabalhado os sentidos do tato, audição (som do mar na concha), e paladar (água com sal, simulando a água do mar). Outras estações mostravam atividades humanas representadas por turismo, pesca predatória e poluição. Na estação do turismo,

ocorreu um momento que visava à valorização do indivíduo, onde os alunos sentavam em cadeiras de praia, colocavam chapéu e óculos de sol e registravam uma foto. Nas demais estações de poluição e pesca, foi discutida a importância que os animais têm para o meio, além de buscar um olhar crítico sobre os impactos causados no ambiente. No entanto, esses aspectos socioculturais não foram aprofundados no texto. A última etapa consistiu nos relatos dos alunos sobre a caminhada na trilha e apresentação dos desenhos.

Comparado à Trilha da Vida, essa vivência mostrou algumas similaridades nas etapas, tendo os momentos de acolhimento inicial e o compartilhamento das experiências em grupo, que no T8 foi por meio de relatos individuais e desenhos. A caminhada na trilha, no entanto, buscou a sensibilização por meio do uso de todos os sentidos, sem inibir a visão.

O trabalho T9, “A interação com a natureza: Experiências na formação inicial de professores” (SANTOS; BORBA, 2017), consiste em um relato de experiência no qual os autores destacam a “importância do estabelecimento da relação do humano com a natureza na formação de professores no âmbito da graduação” (p.1) , tal como aborda o T6. Essa experiência fez parte de uma disciplina chamada “Fundamentos da Educação Infantil” que compõe o currículo do curso de Pedagogia da CNEC (Campanha Nacional de Escolas da Comunidade). Consistiu na criação, pelos alunos e professores, de um mini pomar com diversas árvores frutíferas juntamente com um caminho sensorial.

Essa vivência foi realizada com graduandos de idades entre 18 e 23 anos. A primeira etapa consistiu em duas palestras, a primeira de um técnico agrícola sobre a construção de um pomar. Também teve a palestra de uma doutora em EA, que elucidou conhecimentos práticos e teóricos para a realização da vivência. Ao término das palestras, a turma foi dividida em seis grupos, sendo que cada grupo ficou responsável pelo plantio de e cuidados posteriores com uma muda de árvore frutífera.

A segunda etapa consistiu no trabalho prático de fato, em que os alunos plantaram as mudas e construíram o caminho sensorial, buscando diversos elementos naturais para compor, tais como conchas, pedras, grama, madeira, além da presença de uma música de fundo. A terceira etapa foi a realização da vivência, composta de dois momentos: no primeiro, o grupo com cinco pessoas percorreu o caminho utilizando todos os sentidos. No segundo momento, percorreram novamente o caminho, mas cada pessoa tinha um sentido suprimido. O primeiro participante teve a

visão suprimida, o segundo, a audição e assim sucessivamente. Ao término da vivência, ocorreu o relato oral dos participantes da primeira experiência, em que podiam usar todos os sentidos, e depois o relato da segunda experiência, quando tiveram um sentido suprimido.

Tal como propõe Matarezi, este trabalho foi composto por uma dinâmica inicial, uma caminhada na trilha com os olhos vendados (nesse caso, os outros sentidos também foram suprimidos em algum momento) e o relato final em grupo. Não teve neste trabalho a confecção dos mapas cognitivos.

4.2. Atributos socioculturais destacados nas trilhas

Para análise dos atributos socioculturais destacados nas trilhas foram criadas quatro categorias de análise (Quadro 2).

Quadro 2 – Atributos socioculturais destacados nas trilhas.

Categoria	Trabalhos
Objetos representativos de impactos ambientais	T1, T3, T5, T6, T8
Elementos representativos culturais	T2, T3
Elementos naturais do ambiente e de uso cotidiano	T1, T2, T5, T6, T7, T8, T9
Aparelhos eletrônicos	T3, T6

Fonte: os autores.

Os trabalhos T1, T3, T5, T6 e T8 apresentaram na trilha Objetos que remetem a impactos socioambientais, a primeira categoria. T1 apresenta latinha de cerveja e garrafa PET, que podem gerar reflexões sobre a produção de resíduos e seus impactos e levantar questionamentos acerca da geração de resíduos em uma sociedade do consumo, sobre o correto descarte e reciclagem desses resíduos. Os trabalhos T5 e T6 também têm potencial de gerar essa reflexão, trazendo itens como sacolas plásticas e latinhas. O T8, além de apresentar objetos como canudos e outros resíduos plásticos, latas, fazendo alusão à poluição do mar, traz uma reflexão quanto à pesca predatória, que pode gerar desequilíbrio em ambientes aquáticos. Despertar os sentidos para os impactos socioambientais provocados pela sociedade capitalista, com estilo de vida explorador e consumista, pode ser um elemento chave da trilha para gerar reflexão sobre valores relacionados à conservação ambiental (PFEIFER;

QUADROS; SIQUEIRA, 2016) e, dessa forma, propor ações que promovem consciência ambiental.

Ainda sobre os atributos socioculturais destacados na trilha, a segunda categoria diz respeito a Elementos representativos culturais, que os trabalhos T2 e T3 apresentam em suas trilhas. Em T2 há a presença de plantas ornamentais artificiais, que são facilmente reconhecidas pelos alunos na trilha. Em T3 há a presença de uma cuia, pandeiro e bomba de chimarrão, objetos que compõem a cultura do Rio Grande do Sul. A importância desses elementos nas trilhas reflete a necessidade de o participante ter contato com elementos históricos que valorizem a diversidade sociocultural, integrando elementos da cultura e da natureza, de modo a promover uma “reaproximação dos participantes com o meio ambiente nos seus aspectos naturais, sociais, culturais e históricos” (MATAREZI, 2006, p.185). É por meio deles, que os indivíduos terão uma potencialização da sua sensibilização quanto ao meio no qual a trilha está inserida e como dito anteriormente, uma reflexão sobre as “inter-retro-ações” do indivíduo com o meio.

Para a terceira categoria foram considerados: Elementos naturais ao ambiente da trilha e que são de uso cotidiano. Nesta categoria foram enquadrados os trabalhos T1, T2, T5, T6, T7, T8 T9. O T1 apresenta plantas que podem ser encontradas no Cerrado, como Baru e Jatobá. O T2 apresenta algumas frutas comuns do cotidiano dos alunos participantes, como carambola e pêssego, além de apresentar elementos característicos do bioma Mata Atlântica, como bromélias e canto da ave Trica-Ferro (*Saltator maximus*). No T5 são colocadas algumas flores e frutos, como o Baru, sons de aves típicas do Cerrado, além de animais taxidermizados. No T6 são colocadas sementes de pinhão e uma pitangueira. Em T7 são retratadas algumas plantas de uso medicinal e culinário, como hortelã e cheiro-verde. Em T8 são utilizados elementos que compõem o ecossistema marinho, como estrelas do mar, caranguejos, ouriço, peixes e algas. Em T9, temos a presença de mudas de plantas frutíferas como acerola, goiaba, laranja e limão. Esses elementos evocam a importância do participante em valorizar e ter o conhecimento da fauna e flora do ambiente onde ele está inserido, pois o dia-a-dia da humanidade é composto por esses aspectos, que às vezes passam despercebidos, gerando distanciamento entre ser humano e natureza.

A quarta e última categoria, referente aos atributos socioculturais destacados na trilha, foi denominada Aparelhos eletrônicos, uma referência a objetos de tecnologia das áreas de informática e telecomunicações. Esses elementos foram

encontrados nos trabalhos T3 e T6, sendo que em T3 foram utilizados um telefone e um teclado de computador. Em T6 foi utilizado um computador. Esses elementos remetem a uma sociedade que se encontra em uma época na qual o mundo tecnológico é muito avançado, onde as pessoas ocupam seu tempo com esses elementos, esquecendo algumas vezes a relação com a própria natureza, com o próximo e consigo, sendo um aspecto de importante discussão para os dias atuais. Esses objetos, por estarem presentes desde a infância das pessoas, tendem a afastá-las de sua base biológica e ecológica, quando comparada às civilizações do passado. Isso é reflexo de uma sociedade onde a maioria está inserida em “grandes cidades e metrópoles, dentro de meios artificializados, privando-se de um contato direto e permanente com a natureza” (MATAREZI, 2006, p.190), influenciando assim em sua percepção ambiental. Com isso, esses objetos nas trilhas tendem a gerar uma reflexão e conscientização de sua importância para a praticidade de ações do dia-a-dia, tornando-o mais dinâmico e globalizado. No entanto, não se pode abandonar a natureza, tanto que grande parte dos alunos se surpreendiam em encontrar um aparelho eletrônico no meio da trilha. A conexão com a natureza em tempos globalizados e tecnológicos é fundamental para uma melhor qualidade de vida, sendo necessário manter uma consciência crítica ambiental e o pensamento ecológico.

4.3. Importância das trilhas e suas contribuições para a sensibilização dos participantes

Os autores definem diferentes razões pelas quais as trilhas são importantes na EA. Com isso, analisando a importância atribuída às trilhas pelos autores dos trabalhos que compõem o *corpus* desta pesquisa, criamos três categorias de análise (Quadro 3).

Quadro 3 - Importância atribuída às trilhas pelos autores dos trabalhos.

Categoria	Trabalhos
Interação e estímulo a reflexões	T1, T2, T3, T4, T6, T8
Construção de valores	T1, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9
Ferramenta de ensino	T1, T2, T5, T8

Fonte: os autores

A primeira categoria, Interação e estímulo a reflexões, diz respeito à importância da trilha para interação do indivíduo com o meio ambiente, estimulando reflexões quanto ao ambiente em que está inserido. Os trabalhos T1, T2, T3, T4, T6 e T8 apontam a trilha como ferramenta que proporciona essa interação reflexiva. A interação surge por meio de uma necessidade, a ausência da visão estimula uma maior conexão por meio dos outros sentidos, pois “a simples busca, seja por desejo e/ou necessidade, acaba por propiciar o movimento e a interação” (MATAREZI, 2006, p.196). O toque, som, cheiro ou sabor acabam por despertar conexões muitas vezes imperceptíveis durante o cotidiano, onde a visão domina a experiência.

A segunda categoria, Construção de valores, aborda a trilha como metodologia importante na exploração do desconhecido para sensibilização, construção de valores e mudança de atitudes por meio de vivência e imaginação. Os trabalhos T1, T3, T4, T5, T6, T7, T8, e T9 foram enquadrados nessa categoria. A experiência na trilha promove novas sensações, trazendo algo desconhecido a pessoas muitas vezes não acostumadas a um contato “cego” e tão íntimo com o ambiente natural, promovendo a construção de um novo imaginário sobre o ambiente e “este imaginário é o que determina o quanto às mentes estão abertas a descobertas” (SILVA; FIGUEIREDO, 2011, p.30). Sendo assim, a trilha torna-se importante para o desenvolvimento do imaginário e ideal individual, que em seguida é trabalhado em grupo para desenvolvimento de um imaginário social.

Ainda nessa categoria, a trilha tem um papel importante na mudança de atitudes dos participantes, onde “ao analisarmos as reações de cada um podemos pensar em atividades mais proveitosas, que tenham como objetivos a ampliação da sensibilização ambiental e da percepção através dos sentidos” (SCHU et al., 2011, p.7). Essa categoria mostra o poder transformador da trilha para os participantes, remetendo à importância de tomarem consciência de seus hábitos em diversos aspectos de sua vida, relacionando-os a atitudes sociais e ecológicas. Esses trabalhos apresentam esse aspecto, partindo de vivências, inicialmente individuais, que propõem uma primeira reflexão e sensibilização do participante e, a partir daí, após ocorrer um compartilhamento dessas descobertas e experiências com os demais participantes, o indivíduo pode ampliar sua visão, agregando o que foi compartilhado a tudo aquilo que vivenciou. “Neste momento constitui-se a ‘comunidade transdisciplinar’ de aprendizagem, possibilitando a construção de conhecimento, tanto individual como coletivo em diversos níveis” (MATAREZI, 2006, p.189).

Matarezi (2006) destaca a importância de uma EA crítica transformadora e emancipatória, apontando a contribuição da Trilha da Vida para “propiciar a vivência, a experimentação concreta e sensível de todos”, elementos chave da metodologia, que evocam uma EA crítica, transformadora e emancipatória, pois:

A educação ambiental sustenta uma recente discussão sobre as questões ambientais e transformações de conhecimentos, valores e atitudes que devem ser seguidos diante da nova realidade a ser construída, constituindo uma importante dimensão que necessita ser incluída no processo educacional. (SANTOS; FIGUEIRA; GUSMÃO, 2016, p.17)

A terceira categoria, Ferramenta de ensino, apresenta as trilhas como um potencializador do processo de ensino por meio da experiência individual e coletiva. Os trabalhos T1, T2, T5 e T8 utilizam a trilha para transmitir conhecimentos sobre o conceito de ambiente, conceitos ecológicos, além de trazerem algumas características do bioma na qual a trilha está inserida. É o caso dos trabalhos T1 e T5 que apresentam plantas típicas do bioma Cerrado e animais taxidermizados. O T2 apresenta plantas encontradas na Mata Atlântica e o T8 apresenta alguns animais aquáticos. Com isso, os participantes tendem a compreender melhor a importância desses elementos para o ambiente, estimulando o pensamento crítico sobre as questões ambientais.

Facilitaram ainda o desenvolvimento de sentimentos positivos tanto em relação ao meio quanto aos seres que o habitam, inclusive os próprios colegas, confirmando, assim, que o estudo do meio pode constituir-se uma estratégia didática-pedagógica, pois supera os limites de sala de aula, tornando-a mais atrativa e facilitando a abordagem de diferentes aspectos relacionados ao estudo de Biologia. Propiciando que tais conhecimentos sirvam de embasamento teórico para que alunos atuem de forma racional e emocionalmente corretas com o meio em que vivem, com os demais seres e consigo mesmo (CECCON, 2008, p.12406).

4.4 Descrição do processo de sensibilização

Os trabalhos analisados apontam os principais meios pelos quais ocorre o processo de sensibilização. Para essa análise, criamos duas categorias de como os autores o descrevem (Quadro 4). De forma geral, todos os trabalhos analisados, apontam a vivência corporal e os sentidos como aspectos chaves nesse processo de

sensibilização, na busca em (re)aproximar o humano com a natureza e a formar novos olhares sobre o ambiente.

Quadro 4 - Como descrevem o processo de sensibilização.

Categoria	Trabalhos
Sentidos e percepções através do corpo	T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9
Conexão entre emoção e razão	T1, T3, T4, T6, T7, T8

Fonte: os autores

A primeira categoria, Sentidos e percepções através do corpo, onde todos os trabalhos (T1 a T9) se enquadram, descreve que o processo de sensibilização se dá por meio da vivência corporal. O corpo é um elemento essencial para a EA (MENDONÇA, 2007). A EA vivencial prioriza “o aprendizado através do corpo, dos sentidos e da percepção mais sutil de si mesmo, dos outros, do mundo, da natureza e dos processos vitais que originam e sustentam a vida.” (SCHÚ et al., 2011, p.2). A experiência sentida marca a memória dos participantes. Matarezi (2006) descreve a importância de restabelecer a conexão entre os indivíduos e o ambiente, natural, cultural, social e histórico, e o corpo carrega traços desses diferentes aspectos, constituindo o indivíduo em sua totalidade.

Os autores dos trabalhos ainda descrevem o processo de sensibilização como uma percepção do ambiente proveniente de sensações e emoções provocadas por meio dos cinco sentidos. O despertar de diferentes sentidos, principalmente na ausência da visão, tal como proposto na metodologia da Trilha da vida, pode estimular sentimentos distintos e particulares a cada participante por conta da bagagem emocional e cultural de cada um, pois

as ideias sobre o ambiente abrangem tanto respostas e reações a impressões, estímulos e sentimentos mediados pelos sentidos quanto processos mentais relacionados com experiências individuais, associações conceituais e condicionamentos culturais. (SCHÚ et al., 2011, p.2).

A segunda categoria, Conexão entre emoção e razão, na qual os trabalhos T1, T3, T4, T6, T7 e T8 estão inseridos, descreve o processo de sensibilização por meio da criação de uma conexão entre emoção (afetivo) e razão (cognitivo) para compreensão do papel humano no ambiente como um todo.

Além de fazer uma breve menção ao papel da emoção no referencial teórico, os autores do trabalho T1 mencionam que “As emoções afloraram em todos os trilheiros” (p.8). Apresentam um quadro que descreve a experiência antes e depois da trilha vivenciada no campus II da Universidade Católica de Goiás, no qual estão expressas várias emoções, além de sensações relatadas pelos participantes.

No trabalho T3 as categorias construídas para interpretar os resultados alcançados estão embasadas por “expressões emocionais de: a) bem-estar/experiência boa; b) estranhamento/ desconhecido/medo; c) reflexão e; d) mal-estar/experiência ruim.” (SCHÚ et al, 2011, p. 5).

Para os autores do T4, razão e emoção devem caminhar unidas para, assim, formar um “sujeito crítico capaz de tomar suas decisões e principalmente colocá-las em prática” (SILVA; FIGUEIREDO, 2011, p.28). Além disso, o emocional, trabalhado na trilha, é particularmente atrelado a uma imagem poética de todos os elementos que a compõem, desenvolvendo assim, poesia nas trilhas. Com isso, os participantes, cada um de forma pessoal, tendem a relacionar essa leitura sensível do mundo com a poesia.

[transformando] [...] símbolos em imagens e sentimentos em versos, portanto outras pessoas podem gerar imagens novas, diferentes das encontradas nesse estudo, devido à carga de subjetividade presente, tornando o processo altamente dinâmico (SILVA; FIGUEIREDO, 2011, p.30).

O trabalho T7 se respalda em Root-Bernstein (2001 apud SANTOS; FIGUEIRA; GUSMÃO, 2016) para destacar a importância de se integrar “emoções, sentimentos, sensações e intuições” para a compreensão de nós mesmos e de nossas relações com os outros e com a natureza. Além disso, reconhecem que esses elementos são a base da imaginação criadora. Partindo desse referencial discutem o depoimento de um dos participantes que menciona “Fiquei extremamente tocada, mas tanto que senti vontade de chorar... me senti conectada com a terra, a “natureza” que ao mesmo tempo fora é inseparável de nós.” (SANTOS; FIGUEIRA; GUSMÃO, 2016, p. 21)

Ainda nesta categoria, mesmo que os trabalhos T6 e T8 não usem explicitamente a palavra “emoção”, os autores de ambos mencionam expressões dos participantes da trilha que sugerem esta conexão, como pode ser acompanhado no trecho do T8 transcrito a seguir:

Todos alegremente queriam conhecer o ambiente marinho, principalmente os

alunos que nunca foram na praia. Só uma aluna ficou com medo de conhecer a trilha marinha na estação da caminhada da pesca predatória e poluição, flora e a composição do mar, turismo e fauna, ela afirmava que na trilha tinha alguma coisa que poderia pegá-la, que era devido ao seu medo e sua insegurança. (ELIAS et al, 2016, p.72, grifo nosso).

Os resultados de T8 também sugerem esta conexão entre razão e emoção, quando os autores mencionam a atribuição de significados ao ambiente da trilha pelos participantes, o que pressupõe a noção de experiência que envolve aspectos emocionais.

4.5 Mudanças de perspectiva dos participantes relatadas nos trabalhos

A trilha promove sensibilização acerca dos processos naturais e sobre o papel do humano no meio ambiente, visando provocar reflexões e mudanças de perspectiva dos participantes. Após leitura e análise dos trabalhos no que diz respeito à Mudança de perspectiva dos participantes relatadas, com base no referencial teórico, foram criadas quatro categorias (Quadro 5).

Quadro 5 - Mudanças de perspectiva dos participantes relatadas nos trabalhos.

Categoria	Trabalhos
Mudança do imaginário	T1, T3, T5, T8
Autoconhecimento	T3, T6, T7, T8
O humano como influenciador na proteção e cuidado com o ambiente	T3, T5, T6, T8
Presença das questões ambientais na formação de professores e monitores	T4, T6, T9

Fonte: os autores

A primeira categoria, Mudança do imaginário, se refere à atribuição de novos significados aos aspectos naturais presentes na trilha. Os trabalhos T1, T3, T5 e T8 remetem a essa mudança. A mudança do imaginário acerca do ambiente natural pode ser um passo inicial para uma reflexão sobre a questão ambiental, uma vez que segundo Matarezi (2006, p.194):

O produto desta vivência permanecerá com o objeto do processo educativo, transcendendo os limites temporais e físicos do experimento, predispondo e

facilitando uma “tomada de consciência”, situação onde os conceitos são revistos, condição indispensável para atingir mudanças de atitude.

Ou seja, a ideia de uma natureza dissociada do ser humano passa a ser desconstruída, formando novos valores e ideias sobre o que é o ambiente natural, levando a reflexões sobre o papel do ser humano no ambiente.

A segunda categoria, Autoconhecimento, se refere à valorização de si enquanto sujeito pertencente ao ambiente. Os trabalhos T3, T6, T7 e T8 apontam essa mudança de visão dos participantes. O caminho na trilha é muito particular, cada indivíduo apresenta uma resposta e caminhada diferente. “Ao reconhecer esta característica básica, evidenciam-se princípios como: diversidade, complexidade, participação, pertencimento, identidade, alteridade, legitimidade do outro e autonomia” (MATAREZI, 2006, p.194). Grande parte da valorização é gerada pela compreensão da importância dos diferentes sentidos. São atribuídas novas sensações, novos significados que potencializam o contato “Eu-Comigo mesmo”, que no contexto da trilha, composta por diferentes aspectos naturais do ambiente, afloram o sentimento de pertencimento. Para essa tomada de consciência, os trabalhos T3, T6 e T7 apresentaram espelhos em meio ao ambiente natural, que formavam imagens individuais dos participantes da trilha por meio do reflexo. Segundo Keleman (2001, p. 6) “Quando idealizamos a imagem em lugar da experiência corporal, nós nos descobrimos vivendo na imagem.” Portanto, a presença do espelho promove a criação de uma ideia, a partir da imagem, de pertencimento do ser humano na natureza, como parte integrante e indissociável.

A terceira categoria usada para analisar as mudanças provocadas pela trilha remete ao Humano como influenciador na proteção e cuidado com o ambiente. Os trabalhos T3, T5, T6 e T8 apresentam esse aspecto, segundo o qual o ser humano apresenta papel central na conservação ambiental. Esta categoria diz respeito a outras duas dimensões propostas por Matarazi, “Eu – Meio Ambiente”, “Eu – O Outro”, ou seja, partindo de uma percepção de pertencer, o participante se percebe como sujeito coletivo (social e histórico) e é desafiado a se comprometer com ações de proteção e conservação do ambiente. Todo o processo de sensibilização tem como foco despertar nos participantes, através dos sentidos, sentimentos de pertencimento, agregando conhecimento de aspectos naturais, culturais e de impactos da sociedade sobre o ambiente. Com isso, busca-se gerar reflexões sobre suas ações como sujeitos

pertencentes a uma sociedade e sobre o quanto elas podem impactar no meio ambiente. Os trabalhos acima remetem a essas mudanças dos indivíduos relacionadas à sociedade e com o meio, que irão torná-los influenciadores no processo de preservação.

Por fim, a quarta e última categoria que emergiu ao analisar a mudança de perspectiva dos participantes, diz respeito à Presença das questões ambientais na formação de professores e monitores. Os trabalhos T4, T6 e T9 apresentam essa particularidade, na qual as trilhas estavam sendo testadas como ferramentas para formação de futuros educadores ambientais. Os autores afirmam também uma necessidade da ampliação dos olhares acerca de aspectos ambientais e sua importância nos cursos de formação. As trilhas podem ser ferramentas que permitem o conhecimento das individualidades de cada aluno, sendo importante para os futuros educadores promover discussões que contemplem os aspectos naturais, culturais e históricos e, com isso, estimulem o pensamento crítico dos estudantes (DELAZERI et al., 2015). “Para uma formação de qualidade é necessário desenvolver práticas que envolvam as pluralidades que são encontradas comumente em sala de aula, bem como as abordagens que devem ser feitas durante as aulas” (DELAZERI et al., 2015, p. 6). Essas atividades são úteis na formação de educadores, pois apresentam situações que serão vividas em sua área de atuação, porém, indo além do espaço físico comum da sala de aula, explorando as trilhas como ferramentas educacionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos analisados apontam que a metodologia Trilha da Vida: (Re)Descobrimo a Natureza com os Sentidos é uma excelente forma de trabalhar as relações entre sociedades e natureza, na qual a humanidade é tratada como parte integrante e indissociável. A metodologia vai além do aspecto visual, resgatando sentidos para gerar a (re)construção de conceitos e definições sobre o meio ambiente. Assim pode-se gerar uma EA, como dita por Matarezi (2006), Emancipatória, levando à liberdade de pensamento em um mundo altamente consumista; Crítica, onde o ensino gera questionamentos acerca das condições do ambiente e da necessidade de mudança de atitudes; Transformadora, levando a ações pautadas pela conexão e interdependência entre ser humano e natureza, de modo que esse elo seja fortalecido diariamente.

A abordagem metodológica em todo o seu ciclo de formação tem um grande potencial que ainda não foi devidamente apropriado e utilizado nos trabalhos pesquisados. Por mais que exija um rigor metodológico tal como em sua instalação fixa localizada em Santa Catarina, é altamente flexível em termos de montagem e execução da trilha. Pode ser móvel ou fixa, o que permite sua disseminação por todo o país, independente do ambiente físico disponível, podendo ser natural ou não, como pode ser observado nos trabalhos analisados nesta pesquisa. Mesmo sendo idealizada e construída primeiramente na Mata Atlântica, os princípios e ideias se espalharam para biomas como Cerrado, ambientes marinhos e ambientes construídos. Nesta pesquisa não foram encontrados trabalhos que fazem uso dessa metodologia em outros biomas brasileiros. Caberia uma ampliação da análise visando essa verificação, visto que a metodologia tem potencial de ser aplicada nos demais biomas, bem como para outros estados, além dos seis encontrados nesta pesquisa. Contudo, ainda há a necessidade em seguir com rigor um pouco maior as quatro etapas definidas como fundamentais por Matarezi (2006) para um bom uso da metodologia, o que permitiria um aprofundamento nos eixos Eu-Comigo Mesmo, Eu-O Outro e Eu-Meio Ambiente propostos pelo autor.

A metodologia mostrou potencial para tratar dos impactos ambientais causados pela sociedade humana, dentro do atual modelo econômico dominante. Além disso, se mostrou como um eixo integrador entre aspectos socioculturais e históricos, que é uma de suas partes fundamentais, apontar para a ligação entre a natureza e todos os

aspectos do ser humano. O aprendizado e sensibilização através do corpo, indo além do sentido da visão, proporcionado pela trilha, em ambientes de educação formal e não formal gerou autoconhecimento, mudanças de perspectivas, valores e, principalmente, a criação de um novo imaginário, onde o ser humano como sujeito histórico é o agente fundamental na promoção da conservação do ambiente em todos os seus níveis de complexidade.

Por fim, este TCC pode contribuir para futuras pesquisas na área de EA e Educação em Ciências sobre a metodologia da Trilha da Vida, considerada como potencial para estimular o pensamento crítico da sociedade no que diz respeito ao ambiente na qual estão inseridos, propondo mudanças de concepções e atitudes. Além disso, este TCC poderá servir como fonte de estudos para professoras e professores, uma vez que traz essa revisão conceitual e bibliográfica sobre trilhas interpretativas e perceptivas e sua contribuição para a EA.

6. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, B. P. *As relações entre o homem e a natureza e a crise sócio-ambiental*. Monografia de conclusão do curso de Ensino Médio Integrado ao Ensino Técnico de Laboratório de BIODIAGNÓSTICO em Saúde. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, 2007.

ARANCÍBIA, S. D.; CAVALCANTE, A. de M. B. Conservação da biodiversidade e da paisagem através de trilhas com sinalização para o ecoturismo, na Reserva Ecológica de Sapiranga, Ceará. *Anais da 57ª Reunião Anual da SBPC, Fortaleza: Anais*, 2005.

ASSIS, E. A UNESCO e a Educação Ambiental. *Em Aberto*, v. 10, n. 49, jan./mar. 1991.

BARBON, É. P.; NEUENFELDT, D. J. Trilhas sensitivas e interpretativas como processo de formação ecológica de estudantes de ensino fundamental. *Revista Signos*, ano 40, n. 2, p. 94-111, 2019.

BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental. *Ciência & Educação*, v. 14, n. 2, p. 295-306, 2008.

BRANCO, S. M. *O meio ambiente em debate*. São Paulo: Moderna, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, *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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 79, 28 abr. 1999.

CAMPOS, A. M. N.; FERREIRA, E. A. Trilha Interpretativa: busca por conservação ambiental. *Caderno Virtual de Turismo*, v. 6, n. 1, p. 27-39, 2006.

CAPRA, F. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 256 p., 1996.

CAPRA, F.; SEMPAU, D. *La trama de la vida*. Barcelona: Anagrama, 1998.

CARVALHO, I. C. M. *Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação Ambiental*. Cadernos de Educação Ambiental, IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, Brasília, 1998.

CARVALHO, I. C. M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo, Cortez Editora, 2004.

CECCON, S. Trilhas interpretativas como estratégia metodológica para o ensino médio de biologia. In: *VII Congresso Nacional de Educação-EDUCERE: Teoria, metodologia e prática*. p. 12397-12407, 2008.

CORNELL, J. *Vivências com a natureza: guia de atividades para pais e educadores*. 3 ed. São Paulo: Aquariana, 2008.

DELAZERI, F.; BASTIANI, T.; BORDIN, K. M.; BATISTELA, M. B.; SILVA, K. L. M. C.; SANTOS, J. J.; ZEM, F.; KROTH, N. O potencial da trilha dos sentidos como uma ferramenta para a formação de professores. In: *1º PIBIDSUL / PARFORSUL /*

ENLICSUL: impactos na formação docente inicial e continuada. Anais... Lages (SC): UNIPLAC, 2015.

DIAS, L. S.; MARQUES M. D.; DIAS, L. S. Educação, Educação Ambiental, percepção ambiental e educomunicação. In: DIAS, L. S; LEAL, A. C; JUNIOR, S. C. *Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas*. Tupã: ANAP, 2016.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

ELIAS, L. A. B.; PILGER, I. O.; BAUSEN, L. C. M.; ZORTÉA, K. S.; SARDO, P. M. Trilha dos sentidos: com uma perspectiva da vida marinha. *Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco*, v. 5, n. 1, 2016.

FONTES, M. A. L.; VITORINO, M. R. *Trilhas Ecológicas: de uso ancestral, essenciais para o meio ambiente*. 2010 Disponível em: <<http://bemzen.uol.com.br/noticias/ver/2012/08/18/778-trilhas-ecologicas>> Acesso em: 23/09/2020.

FORQUIN, J-C. *A educação artística - para quê?* In: PORCHER, L. *Educação artística - luxo ou necessidade?* São Paulo: Summus Editorial, p. 25-48, 1982.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GUIMARÃES, M. *Dimensão ambiental na educação*. Campinas: Papirus Editora, 1995.

GRUN, M. *Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária*. Campinas: Papirus, 1996.

HOUSEL, S. H.; Toda a atenção para a Neurociência: descubra como o cérebro aprende para ensinar melhor. *Revista Nova Escola*, São Paulo: abril. p.48-55, 2012.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de pesquisa*, n. 118, p. 189-206, 2003.

JOSUÉ, I. F. Proposta de inovações metodológicas para aplicabilidade efetiva da Educação Ambiental na formação do cidadão consciente e do conhecimento holístico. *Revista de Educação Popular*, v. 10, 2011.

KANDA, C. Z.; ANDRADE, J. A. C.; ARAÚJO, C. A. M. MEIRELLES, P. G. Trilha sensitiva como estratégia de ensino do bioma cerrado. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 9, n. 1, p. 23-36, 2014.

KELEMAN, S. *Mito e corpo uma conversa com Joseph Campbell*. Grupo Editorial Summus., 2001.

LENOBLE, R. *História da idéia de natureza*. Lisboa: Edições 70, 1969.

MARIANO, Z. F.; SCOPEL, I.; PEIXINHO, D. M.; SOUZA, M. B. A relação homem-natureza e os discursos ambientais. *Revista Do Departamento De Geografia*, v. 22, p. 158-170, 2011.

MATAREZI, J. Despertando os sentidos da Educação Ambiental. *Educar*, Curitiba, n. 27, p. 181-199, 2006.

MATAREZI, J. Estruturas e Espaços Educadores: quando espaços e estruturas se tornam educadores. In: JÚNIOR, F. L. A. (Org.) *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

MATAREZI, J. Trilha da vida: (re)descobrimo a natureza com os sentidos. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande: Fundação Universidade do Rio Grande, v. 5/6, p. 55-67, 2000/2001.

MATAREZI, J.; KOEHNTOPP, P. I. Conhecimento sensível e inteligível na abordagem metodológica Trilha da Vida. *Revista Confluências Culturais*, v. 6, n. 1, p. 69-81, 2017.

MEDINA, N. M. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1º grau. In: BRASIL. Ministério do Ambiente e da Amazônia Legal. Ibama. *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental*. Documentos metodológicos. Brasília: Ibama, p. 13-82, 1994.

MENDONÇA, R. Educação ambiental vivencial In: FERRARO Jr., L. *Encontros e caminhos: formação de educadores ambientais e coletivos educadores*, org. Brasília, MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007.

MURTA, S. M.; GOODEY, B. Interpretação do patrimônio para visitantes: um quadro conceitual. IN: MURTA, S. M.; ALBANO, C. *Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar*. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

PASQUALETTO, A.; MELO, E. L.; Trilha Sensitiva no Memorial do Cerrado da Universidade Católica de Goiás. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. Rio Grande. V.18, 2007.

PEREIRA, S. S.; CURTI, R. C. Meio ambiente, impacto ambiental e desenvolvimento sustentável: conceituações teóricas sobre o despertar da consciência ambiental. *REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, v. 2, n. 4, p. 35-57, 2012.

PFEIFER, F. J.; QUADROS, A. S.; SIQUEIRA, A. B. A trilha sensitiva como prática de Educação Ambiental para alunos de uma escola de ensino fundamental de Palmeira das Missões-RS. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, p. 67-84, 2016.

POSSAS, I. M. *Programa GUNMA: Integrando Parque Ecológico e Comunidade no município de Santa Bárbara do Pará*. 1999. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará, 1999.

SANTOS, M. A. P.; FIGUEIRA, S. T. S.; GUSMÃO, G. A. S. B. Trilha dos sentidos: entrelaçando os caminhos da ciência e da arte. *Revista Práxis*, v. 8, n. 1, 2016.

SANTOS, Z. C. W. N.; BORBA, C. C. A interação com a natureza: experiências na formação inicial de professores. *XIII Congresso Nacional de Educação (Anais)*, 2017.

SCHÚ, A.; ARGERICH, G. R.; CASTIGLIONI, G. Z.; COSTA, K. S. Percepção e Meio Ambiente: Sensações vivenciadas por jovens na trilha perceptiva da 8ª Feira de Ciências e 4ª Mostra de Inovação Tecnológica/UPF. *V Simpósio Sul de Gestão e Conservação Ambiental, XX Semana do Alto Uruguai do Meio Ambiente–SAUMA, Encontro do coletivo Educador do Alto Uruguai Gaúcho (Anais)*, v. 2, 2011.

SILVA, D. M.; JÚNIOR, Á. L. A relação entre trilhas interpretativas, Interpretação Ambiental e Educação Ambiental, e a importância das espécies arbóreas para essas atividades. *Anais Do II Simpósio Nacional De Ensino De Ciência E Tecnologia*. Ponta Grossa: UTFPR, 2010.

SILVA, L. O.; FIGUEIREDO, L. A. V.; Racionalidades e sensibilidades em trilhas interpretativas-perspectivas: promovendo ações formativas de Educação Ambiental na vila de Paranapiacaba-Santo André (SP). *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v. 4, n.1, p. 25-58, 2011.

SILVA, S. A. D. Percepção não-visual de alunos de quinta e sexta séries sobre o meio ambiente em Paraty-RJ. *Educação Ambiental*, v. 2, 2009.

SOUZA, V. T.; RAGGI, A. S.; FRANCELINO, A. S. S.; FIGUEIRÓ, R.; RODRIGUES, D. C. G. A.; SOARES, A. R. Trilhas interpretativas como instrumento de Educação Ambiental. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 5, n. 2, p. 294-304, 2012.

STRANZ, A.; SAUL, P.F.; LARRATEA, T.V. Trilhas de interpretação ambiental como ferramenta do desenvolvimento da Educação Ambiental em escola. In: COSTA, N.M.C.; NEIMAN, Z.; COSTA, V.C. (org.) *Pelas trilhas do ecoturismo*. São Carlos – SP, 2008.

TAMAIÓ, I. *A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de Educação Ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo-*

São Paulo/SP. 2000. Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, São Paulo, 2000.

TÁVORA, M. A. Práticas e reflexões sobre a Educação Ambiental na escola pública: a gestão de resíduos sólidos na EEFM Cel. Murilo Serpa em Itapipoca–CE. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 7, n. 1, p. 37-43, 2012.

TRINDADE, N. A. D. Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar. *Enciclopédia Biosfera*. v.7, n.12, 2011.

United Nations Environment Programme. *GLOBIO: Global methodology for mapping human impacts on the biosphere*. UNEP, 2002.

UNIVALI. Projeto de Extensão “Trilha da Vida: Disseminando Ações Transformadoras na Transição para Sociedades Sustentáveis - Rede Trilha da Vida de Formação em Educação Ambiental por Biomas Brasileiros”. Laboratório de Educação LEA/EMCT, 2020.

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