

Concepções de ambiente expressas em trilhas monitoradas desenvolvidas no Parque Municipal Vila dos Remédios-São Paulo/SP

Mauricio dos Santos Matos¹ (PQ)*; Tathiana Popak Maria² (PG)

*maumatos@ffclrp.usp.br.

¹Departamento de Psicologia e Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto-Universidade de São Paulo.

²Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - Universidade de São Paulo.

Palavras-Chave: Ambiente, Formação Ambiental, Parque

Resumo: Nesta pesquisa foram analisadas as atividades de trilha monitorada realizadas no Parque Municipal Vila dos Remédios, localizado na cidade de São Paulo – SP, buscando-se reconhecer as concepções de ambiente expressas nas atividades. Foram acompanhadas atividades envolvendo uma turma de alunos da 1ª série do ensino fundamental. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, por meio de registro em vídeo e uso de caderno de campo. Todas as falas foram transcritas e analisadas por meio da metodologia de análise de conteúdo, priorizando-se as unidades de contexto para a identificação de categorias de ambiente, assumindo correspondências com categorias disponíveis na literatura. Como resultado, observou-se que a concepção mais recorrente foi a de ambiente como natureza, creditando um caráter naturalista ao ambiente. Também foi observada uma visão antropocêntrica relacionada ao ambiente e a ausência de concepções de caráter mais crítico, transformador e emancipatório.

INTRODUÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA

Atividades de educação ambiental são geralmente encontradas em parques que, pela riqueza e diversidade natural, possui um grande potencial para o ensino e a aprendizagem acerca do universo natural. No entanto, há uma extensa literatura que mostra que a formação ambiental do ser humano não pode estar apenas restrita a compreensões do universo biótico e abiótico, devendo incorporar outros aspectos valorativos que conduzam a uma formação ambiental crítica, transformadora e emancipatória. Nesse sentido, é de fundamental importância compreender a natureza das atividades desenvolvidas em parques e sua efetiva contribuição para a formação ambiental do ser humano.

Dos diferentes aspectos que poderiam ser aprofundados, envolvendo atividades desenvolvidas num parque, esta pesquisa focalizou aspectos relativos à formação e a compreensão sobre o ambiente, a partir da questão de pesquisa: Quais as concepções de ambiente expressas nas atividades de trilha monitorada desenvolvidas no Parque Municipal Vila dos Remédios da cidade de São Paulo? A ação de pesquisa decorrente dessa questão permite que reconheçamos o tipo de formação ambiental que se expressa nas atividades desenvolvidas num parque e que são, geralmente, rotuladas de atividades de educação ambiental. Também permite uma reflexão sobre os limites e as possibilidades de uma formação ambiental crítica e

emancipatória em espaços não formais de ensino, superando visões ingênuas, românticas e equivocadas sobre o tema.

1. AS CONCEPÇÕES TIPOLÓGICAS SOBRE O AMBIENTE

Não existe uma única concepção de Educação Ambiental e várias definições coexistem na literatura, cada uma amparada em referenciais teóricos específicos, concebidos na academia ou no contexto dos movimentos sociais e expressos por meio de diferentes termos, tais como: paradigmas, correntes, perspectivas etc. Nesse contexto, um conjunto dessas definições e categorias de EA é apresentado por Sorrentino (1998), que propõe a existência de quatro grandes correntes: conservacionista, educação ao ar livre, gestão ambiental e economia ecológica. Layrargues (2004) apresenta algumas denominações de tipos de EA, tais como: crítica, transformadora, emancipatória, ecopedagogia, educação no processo de gestão ambiental e alfabetização ecológica. Outra classificação, proposta por Tozoni-Reis (2007), caracteriza e diferencia as várias abordagens de concepções e práticas de EA, definindo-a como: promotora de mudanças de comportamentos (de caráter disciplinatório e moralista); centrada na ação para a diminuição dos efeitos predatórios dos sujeitos (de caráter ativista e imediatista); centrada na transmissão de conhecimentos técnico-científicos (de caráter racionalista e instrumental); voltada para a sensibilização ambiental (de caráter ingênuo e imobilista); processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos (de caráter transformador e emancipatório). Sauvé (2005b) aponta a existência de 15 correntes de Educação Ambiental, algumas delas com longa duração e outras mais recentes. São elas: naturalista, conservacionista, sistêmica, científica, resolutive, humanista, moral/ética, holística, biorregionalista, práxica, feminista, crítica, etnográfica, da sustentabilidade, da ecoeducação. Como pode ser observado, esse conjunto amplo de concepções ilustra a diversidade de posicionamentos e entendimentos sobre o tema, não havendo ainda uma convergência na literatura. Nessa direção, ao invés de debruçarmos sobre referenciais e correntes de Educação ambiental, optamos por utilizar concepções de ambiente na sua relação com aspectos formativos. Para isso, assumimos como referência as contribuições de Sauvé (2005a) que identifica seis concepções paradigmáticas sobre o ambiente: como natureza, como recurso, como problema, como sistema, como lugar em que se vive, como a biosfera, como projeto comunitário.

2. METODOLOGIA

2.1. O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

2.1.1. O PARQUE VILA DOS REMÉDIOS

Situado à Rua Carlos Alberto Vanzolini, 413, coordenadas geográficas 23°30'51"S, 46°45'01"W, o parque possui como área total 109.800m², dentre os quais,

aproximadamente 70.000m² são constituídos por bosques de Mata Atlântica, classificado pelo Atlas Ambiental do Município do São Paulo (2002) como “Floresta Ombrófila Densa”. Um deles, de maior extensão (Bosque das Trilhas), possui quatro trilhas abertas para passeio e, também, utilizadas para atividades de trilha monitorada. As trilhas são identificadas por placas e nomeadas com nome de aves que, normalmente, são visualizadas no local: Trilha das Corujas, Trilha da Juruviara, Trilha do Pica-pau e Trilha do Pitiguari. No segundo bosque (Bosque da Nascente), existe uma nascente d’água e, com a finalidade de minimizar os impactos antrópicos neste local, não há trilhas. Esta nascente, juntamente com diversos afloramentos d’água, abastecem três lagos (Lago da Nascente, Lago da Garça e Lago dos Cisnes) de grande importância ecológica para o município, tendo em vista que diariamente diversas aves aquáticas os utilizam como local de alimentação, como por exemplo, o biguá (*Phalacrocorax brasilianus*), o martim-pescador (*Chloroceryle amazona*), o socó (*Ardea cocoi*) e a garça (*Ardea alba*). O local representa, ainda, um complexo ecossistema constituído por diversas espécies de fauna e flora em interação (árvores, arbustos, aves, répteis, artrópodes, insetos, mamíferos, entre outros). Já no terceiro bosque (Bosque da Igreja), há apenas uma trilha, a Trilha das Corujas, e diversas grandes pedras. Uma dessas pedras possui uma fenda, na qual, segundo relatos de moradores antigos, na época em que o terreno pertencia à Congregação Franciscana Filhas da Divina Providência, o local era um altar com uma imagem de Nossa Senhora dos Remédios. E, no quarto bosque (Bosque do Córrego), há um pequeno córrego que interliga dois lagos (Lago da Garça e Lago dos Cisnes), sendo, também, uma área de preservação ausente de trilhas. Os três lagos do parque foram nomeados devido à suas características peculiares, sendo eles, o Lago da Nascente, devido à presença da nascente d’água, o Lago da Garça, devido à presença constante (quase diária) de aves (garças) se alimentando, e o Lago dos Cisnes, devido à presença de animais do acervo do parque (Cisne Negro, Ganso Sinaleiro Chinês e Marreco Mallard); estas três espécies de aves não pertencem à fauna nativa, foram inseridos no local para contemplação dos munícipes, pelo Departamento de Fauna da Prefeitura de São Paulo. Além dos bosques de Mata Atlântica, o parque possui outras áreas (denominadas de Áreas de Lazer) caracterizadas pelo dossel fechado, porém, ao invés da vegetação do sub-bosque há equipamentos destinados ao lazer da população, como quadras poliesportivas, playgrounds, churrasqueiras, equipamentos de ginástica e de infra-estrutura básica como sanitários, bebedouros e bancos para descanso e, também, um pequeno viveiro para produção de mudas para uso no próprio parque.

2.1.2. CONFIGURAÇÃO DAS TRILHAS MONITORADAS

A trilha percorre um caminho em torno de 1000 metros, com duração média de 1 hora e 30 minutos e com quatorze paradas pré-estabelecidas para o desenvolvimento das atividades do roteiro que, neste trabalho, chamaremos de momentos. Assim, a trilha envolve quatorze momentos de atividades pré-estabelecidas, descritos a seguir.

Os visitantes são recepcionados na entrada do parque, em frente a sede administrativa, pelos monitores do parque que, após se apresentarem (nome e função) iniciam o primeiro momento.



Figura 1. Foto aérea do Parque Municipal Vila dos Remédios.

1º Momento - Histórico do Parque: Neste momento, os monitores narram o histórico do parque, informando tratar-se de um remanescente de Mata Atlântica que deve ser preservado, visando à conservação da biodiversidade. Após este primeiro momento, os monitores caminham cerca de 70 metros, até a entrada da área de mata, na qual há uma pausa para o desenvolvimento do segundo e terceiro momentos.

2º Momento - Orientações para Andar nas Trilhas: Neste momento, os monitores orientam sobre o comportamento adequado que o grupo deve possuir durante a caminhada pelo interior da mata, tais como: não sair das trilhas, não jogar lixo no chão e fazer silêncio. Na entrada da mata há uma placa indicativa do início da trilha, a “Trilha do Pica-pau”. Os monitores, apontando para a placa, informam os visitantes que todas as trilhas do parque têm nome de aves, que são encontradas no local, e iniciam o terceiro momento.

3º Momento - Alimentação do Pica-pau: Neste momento, os monitores explicam o comportamento alimentar do pica-pau, explicando que a ave bica o tronco da árvore para procurar uma região oca que possa conter insetos como cupins, formigas, entre outros. Adentrando na área de mata, os monitores percorrem a Trilha do Pica-pau por cerca de 80 metros e viram à direita na Trilha das Corujas. Transcorridos 85 metros, há um tronco de árvore caído no chão, parasitado por fungos e cupins, no qual inicia-se o quarto momento.

4º Momento - Fungos: Neste local, os monitores apontam para os fungos “orelha-de-pau” e explicam sobre o processo de decomposição da madeira, a importância dos fungos para este processo e o ciclo de nutrientes. Nesta região, há diversas árvores com líquens em seus troncos, que são apontados pelos monitores para iniciar o quinto momento.

5º Momento - Líquens: Neste momento, os monitores explicam a associação entre as algas e os fungos, na qual a alga fornece água e o fungo fornece nutrientes, formando, assim, uma relação de mutualismo, na qual as duas espécies se beneficiam. E, ainda, os monitores explicam sobre os líquens serem bioindicadores da qualidade do ar, sendo, dificilmente, encontrados em locais de grande poluição atmosférica. Continuando a caminhada pela Trilha das Corujas, por aproximadamente 25 metros, há um buraco no solo feito por um tatu. Neste local, o monitor inicia o sexto momento.

6º Momento - Tatu: Neste momento, os monitores apontam para o buraco no solo e indicam que, provavelmente, foi feito por um tatu, pois, há poucos meses, um homem falou para um dos funcionários do parque que havia deixado um tatu no local e, em poucos dias, diversos buracos apareceram no solo. Após contar este fato, o monitor fala sobre os problemas que podem ser gerados por um animal exótico num ecossistema e fala sobre o crime de tráfico de animais silvestres. A caminhada é então continuada por mais, aproximadamente, 70 metros, até a confluência da Trilha das Corujas com a Trilha da Juruviara, local no qual há uma clareira. Nesta clareira, é desenvolvido o sétimo momento.

7º Momento - Interior da Mata (Clima): Neste momento, os monitores solicitam aos visitantes que agucem suas percepções sobre o ambiente e percebam se há alguma diferença entre o ponto do parque em que se encontram e outros ambientes urbanos. As diferenças, comumente notadas, referem-se ao clima, devido ao efeito térmico da presença da vegetação, assim, os monitores explicam o processo de fotossíntese e transpiração das plantas e, também, o sombreamento da copa das árvores e sua influência sobre o clima local. Após essa discussão, os monitores pedem para os visitantes citarem quais seres vivos foram visualizados no parque pelos alunos, iniciando-se, assim, o oitavo momento.

8º Momento - Interior da Mata (Cadeia Alimentar): Neste momento, os monitores apresentam um esquema de uma cadeia alimentar com três seres vivos, buscando exemplificar a função de cada organismo em um ambiente em interação, ou seja, ele se alimenta de um organismo e serve de alimento a outro. Em seguida, os monitores retiram uma das espécies da cadeia alimentar, propondo a sua extinção, e questionam os visitantes sobre o seu efeito em relação às demais espécies. O objetivo é que os alunos cheguem à conclusão de que a perda de apenas uma espécie causa

impacto na sobrevivência de todas as outras. Assim, exemplifica-se a importância de todos os seres vivos para a manutenção do equilíbrio de um ecossistema. Os monitores, então, seguem pela Trilha das Corujas, por mais 125 metros, chegando à composteira do parque, onde é desenvolvido o nono momento.

9º Momento - Composteira: Neste momento, os monitores retomam o assunto do ciclo de nutrientes e do processo de decomposição, explicando o destino dos resíduos florestais do parque. Os monitores, ainda, explicam como montar e manter uma pequena composteira doméstica para a produção em pequena escala de adubo orgânico a ser utilizado em vasos e jardins e, também, para reduzir a quantidade de material orgânico enviado aos aterros sanitários. Em seguida, os monitores caminham por 70 metros, saindo do interior da mata e, pela rua do parque, caminham 100 metros, até o Lago da Garça, para iniciar os próximos momentos.

10º Momento - Lago (Ciclo da Água): Neste momento, os monitores apontam para um dos afloramentos d'água que abastecem o lago, explicando o ciclo da água. Em seguida, o monitor fala sobre a retenção de água no solo, conduzindo a atividade ao décimo primeiro momento.

11º Momento Impermeabilização/Enchentes: Neste momento, os monitores explicam sobre a importância das áreas verdes em relação à absorção da água pluvial e, portanto, para a redução da problemática das enchentes nas cidades. Os monitores, então, aproximam-se da borda do lago para visualizar os girinos, comumente avistados no local, e iniciam o décimo segundo momento.

12º Momento - Metamorfose: Neste momento, os monitores mostram os girinos na água, explicando sobre os anfíbios seu processo da metamorfose. Ainda neste mesmo local, o monitor inicia o décimo terceiro momento.

13º Momento - Lago Limpo: Neste momento, o monitor supõe poluir o lago. Dizendo que vai despejar um esgoto no local, discorre sobre as consequências desse ato, tais como: o desequilíbrio provocado numa cadeia alimentar; a mortalidade de peixes que servem de alimento às aves; a mortalidade dos girinos e a consequente diminuição de anfíbios e aumento de insetos. Após este momento, a caminhada segue até o ponto inicial da trilha, na entrada do parque, onde é desenvolvido o décimo quarto momento e a finalização da trilha monitorada.

14º Momento - Reflorestamento/ Finalização da Trilha: Neste momento, os monitores perguntam se ficou alguma dúvida sobre os assuntos tratados na atividade e afirmam que a manutenção de áreas verdes é muito importante para a qualidade de vida humana devido aos aspectos explicados durante a trilha. Os mesmos, ainda, explicam sobre os processos de dispersão de sementes e sugerem aos visitantes o plantio de sementes para produção de mudas para reflorestamento. Na Figura 2 é apresentada uma esquematização do parque, com a localização aproximada onde ocorreram cada um dos momentos da trilha analisada.

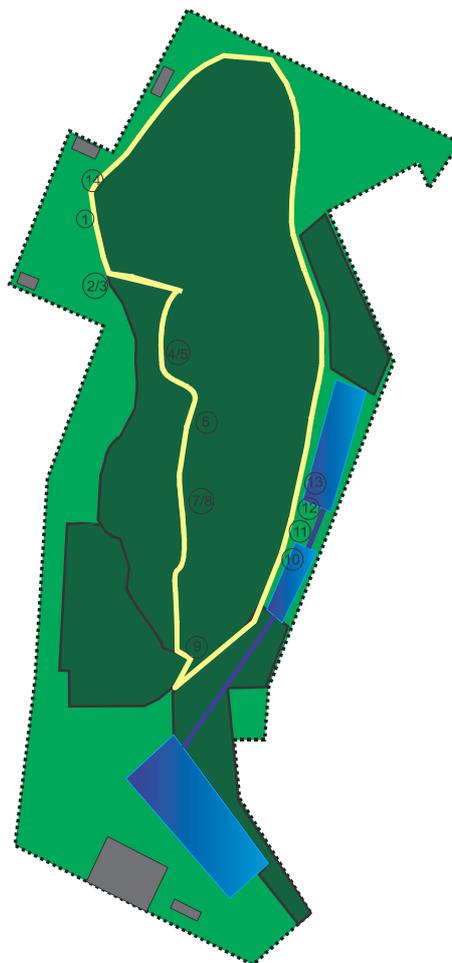


Figura 2. Localização aproximada dos momentos desenvolvidos durante a atividade de trilha monitorada. Cada um dos momentos está representado pelo seu respectivo número.

2.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA UTILIZADA

A análise de todo o material foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa que se localiza dentro do paradigma construcionista de investigação e é bem descrita por Bodgan e Biklen (1994). A partir do uso dessa abordagem metodológica, assume-se, como pressuposto ontológico, que a realidade é subjetiva e múltipla. Como pressuposto epistemológico, compreende-se que o pesquisador está imerso no contexto de interação que deseja investigar, assumindo que a interação entre ambos e a mútua influência são parte integrante da pesquisa. No caso específico desta pesquisa, essa interação mostra-se ainda mais significativa, já que a pesquisadora de campo também desempenha o papel de gestora do parque. Como pressuposto axiológico, compreende-se que o pesquisador assume que seus valores fazem parte do processo de produção do conhecimento e reflexão sobre este. Como pressuposto metodológico, entende-se que os conceitos e categorias emergentes são tomados de forma indutiva ao longo de todo o processo de investigação no qual os múltiplos fatores se influenciam mutuamente, privilegiando a análise em profundidade na sua relação com o contexto. Nessa perspectiva, são utilizados alguns elementos provenientes da

metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (2000), detalhada no item 2.4 deste trabalho.

2.3. PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Para o desenvolvimento da presente pesquisa, foram analisadas as atividades da trilha monitorada envolvendo um grupo de alunos da primeira série do ensino fundamental. Todas as atividades da trilha monitorada foram filmadas por meio de uma câmera digital, focalizando apenas a figura do monitor durante o registro das imagens, já que o foco do estudo foram as atividades desenvolvidas pelo monitor. O registro das imagens das crianças não foi realizado por não haver uma autorização formal de seus pais ou da escola. Assim, as reações do grupo de crianças e acontecimentos considerados relevantes durante as atividades foram registrados em cadernos de campo pela pesquisadora que acompanhou o grupo durante a trilha. As gravações das atividades realizadas na trilha monitorada foram transcritas com a finalidade de otimizar a compreensão das falas dos monitores no processo de análise do conteúdo das falas.

2.4. PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa apropria-se da metodologia de análise de conteúdo que, segundo Bardin (2000), caracteriza-se como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Possui duas funções: a heurística, na qual a análise de conteúdo enriquece a tentativa exploratória e aumenta a propensão à descoberta; e a função de administração da prova, na qual as hipóteses, sob a forma de questões ou de afirmações provisórias, servem de diretrizes que, a partir do método de análise sistemática, serão confirmadas ou não. A intenção do uso da análise de conteúdo nessa pesquisa é possibilitar a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção, inferência esta que recorre a indicadores, quantitativos ou não. Segundo Lüdke e André (1986) as inferências são necessárias porque as mensagens transmitem experiência vicária, fazendo com que o pesquisador faça inferências dos dados para o seu contexto, já que no processo de decodificação das mensagens, o receptor utiliza não só o conhecimento formal, lógico, mas também um conhecimento experiencial, percepções, impressões e intuições. As falas transcritas foram analisadas a partir da seleção de trechos que, pelo contexto, puderam caracterizar a apropriação de ideias sobre o ambiente. A definição desse conjunto de termos associados ao conceito de ambiente foi construída com base na interação pesquisador-objeto de pesquisa a partir de leituras exploratórias do conjunto total das transcrições analisadas. Para a análise das concepções de ambiente, todas as informações foram tomadas no seu conjunto, optando-se pela unidade de contexto, devido à dificuldade de associar as concepções de formação a termos específicos no registro das falas. Na unidade de contexto foi explorado o contexto em que uma determinada unidade ocorre, e não somente a sua frequência. Após a organização dos dados, que envolveu leitura e releitura dos materiais analisados, foram construídas categorias de análise que,

segundo Bardin (2000), possuem o objetivo de classificar os elementos que constituem o conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento, assumindo critérios previamente definidos. Como base para o agrupamento da informação em categorias, foram considerados os aspectos que aparecerem com certa regularidade, expressando concepções de ambiente que foram associados a categorias preexistentes sugeridas por Sauvé (2005a). Após a obtenção do conjunto de categorias, foi realizada uma análise quanto à abrangência, diversidade e delimitação. Esta análise buscou reconhecer a dimensão dos conceitos de ambiente predominantes nas atividades de trilha monitorada, de forma a identificar a perspectiva de formação ambiental expressas nas atividades desenvolvidas no parque.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As concepções de ambiente expressas nas atividades da trilha monitorada são apresentadas no Quadro 1. É observada a predominância de uma concepção de ambiente como natureza, influenciada, provavelmente, pelo fato da atividade ter sido desenvolvida num espaço “natural” de preservação de mata atlântica. A presença de concepções de natureza como sistema e como problema foram também verificadas, como reflexo da intenção das atividades em refletir cientificamente alguns aspectos acerca do parque e em explorar algumas problematizações relacionadas ao ambiente. Entretanto, a presença de concepções de ambiente como recurso e como lugar para se viver, bem como o contexto em que essas concepções aparecem, expressam um viés antropocêntrico das atividades desenvolvidas na trilha. A intenção de convencer e sensibilizar as crianças durante a trilha fez com que todas as atividades fossem desenvolvidas de forma a situar apenas o homem na sua relação com o ambiente, negligenciando outros grupos sociais não humanos. Resultados similares foram obtidos por Barbosa (2010) em estudos sobre concepções de ambiente em cursos de formação continuada de professores, como também por Martinho e Talamoni (2007), no estudo representações sociais sobre meio ambiente de alunos do Ensino Fundamental de duas escolas públicas das zonas rural e urbana de um município do interior paulista. Essa correspondência entre os resultados de pesquisas distintas, envolvendo contextos diferenciados, reforça nossa suspeita de uma certa tendência de ocorrência da apropriação de um discurso sobre Educação Ambiental (EA) numa perspectiva antropocêntrica, refletindo a preocupação do homem consigo mesmo, travestida de uma preocupação com o ambiente. De fato, a presença de alguns tipos de concepções de ambiente – como as que foram identificadas neste estudo – não representa em si um problema, já que caracterizam dimensões relevantes da EA. O problema centra-se na ausência de concepções de ambiente de caráter mais crítico, transformador e emancipatório, indispensáveis para uma formação ambiental crítica. Considerando o parque como um possível espaço não formal de ensino e que o público escolar representa um percentual representativo do público envolvido nas atividades de visitação, entendemos que deve haver uma rela o mais próxima entre o parque e as escolas circunvizinhas, de forma que estas possam propor atividades de ensino no parque e incluí-lo em seu projeto político-pedagógico.

Quadro 1. Concepções de Ambiente expressas nas atividades de trilha monitorada.

Momento	Concepção de Ambiente
Histórico do parque	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como um lugar para viver para conhecer e aprender sobre, para planejar para, para cuidar de Ambiente como um sistema para compreender, para decidir melhor
Orientações para andar nas trilhas	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como recurso para ser gerenciado para a qualidade de vida
Alimentação do pica-pau	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza)
Fungos	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza)
Líquens	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como problema a ser resolvido, deteriorização e ameaças Ambiente como recurso para ser gerenciado para a qualidade de vida
Tatu	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como problema a ser resolvido, deteriorização e ameaças
Interior da mata: Clima	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como recurso para ser gerenciado para a qualidade de vida Ambiente como um sistema para compreender, para decidir melhor
Interior da Mata-Cadeia Alimentar	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como recurso para ser gerenciado para a qualidade de vida Ambiente como um lugar para viver para conhecer e aprender sobre, para planejar para, para cuidar de Ambiente como um sistema para compreender, para decidir melhor
Composteira	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza)
Lagos (ciclo da água)	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza)
Impermeabilização: Enchente	Ambiente como recurso para ser gerenciado para a qualidade de vida Ambiente como um sistema para compreender, para decidir melhor Ambiente como problema a ser resolvido, deteriorização e ameaças
Metamorfose	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como recurso para ser gerenciado para a qualidade de vida
Lago Limpo	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como problema a ser resolvido, deteriorização e ameaças
Reflorestamento/ Finalização da Trilha	Ambiente como natureza para ser apreciada e preservada (imersão na natureza) Ambiente como recurso para ser gerenciado para a qualidade de vida Ambiente como um sistema para compreender, para decidir melhor Ambiente como um lugar para viver para conhecer e aprender sobre, para planejar para, para cuidar de

Outro aspecto a ser considerado diz respeito ao caráter pontual das atividades do parque e a sua limitação na formação ambiental dos visitantes. Entendemos que mesmo que as atividades de visitação sejam reformuladas, ampliando-se as concepções de ambiente de forma a incorporar um caráter mais crítico e emancipatório, ainda assim, o caráter pontual das atividades limitaria uma adequada “formação ambiental” dos visitantes. Esse nosso posicionamento parte do pressuposto de que a formação ambiental é uma formação complexa que depende da participação do indivíduo em diferentes modalidades de formação, envolvendo uma multiplicidade de ações formativas, tanto em espaços formais quanto em espaços não formais de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.

BARBOSA, Paulo. **Orientações de formação e concepções de ambiente em cursos de formação continuada de professores de ciências do programa “Teia do Saber”**. 2010. 148 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINHO, Luciana Rodrigues; TALAMONI, Jandira Liria Biscalquini. Representações sobre meio ambiente de alunos da quarta série do Ensino Fundamental. **Ciênc. educ.** (Bauru), Bauru, v. 13, n. 1, Apr. 2007.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educ. Pesqui.** v.31 n.2, Ago. 2005.

_____. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel C. de Moura (Org.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SORRENTINO, Marcos. De Tbilisi a Thessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: CASCINO, Fábio; JACOBI, Pedro; OLIVEIRA, José Flávio. **Educação, Meio Ambiente e Cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente/Coordenadoria de Educação Ambiental, 1998. p. 27-32.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. **Ciência e Educação**, São Paulo, v. 8, p. 83-96, 2002.

_____. Contribuições para uma pedagogia crítica da Educação Ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B. (Org.). **A questão ambiental no**

pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: QUARTET,
2007. p. 177-219.